

TEM-analyyseja • 81/2017

# Minne uudet työpaikat syntyivät vuonna 2016?

Tallamaria Maunu – Heikki Räisänen

ISSN 1797-5271  
ISBN 978-952-327-266-8



Työ- ja elinkeinoministeriö  
Arbets- och näringsministeriet

# Minne uudet työpaikat syntyivät vuonna 2016?

Tallamaria Maunu – Heikki Räisänen

Työ- ja elinkeinoministeriö  
Ministry of Economic Affairs and Employment

Email: [etunimi.sukunimi@tem.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tem.fi)

Helsinki, elokuu 2017

## Tiivistelmä:

Analyysissa tarkastellaan vuonna 2016 tapahtunutta uusien työpaikkojen syntyä toimipaikkatasolla. Analyysi on jatkoa TEM-analyysille 53/2013, 64/2015 ja 72/2016. Käsiteltävänä on niin netto- kuin bruttomääräinenkin työpaikkojen luominen. Nettotyöllisyys kasvoi noin 11 000 henkilöllä vuonna 2016.

Työllisyys kasvoi rakennustoiminnassa, tukkukaupassa, infrastruktuuritoiminnoissa, julkisessa hallinnossa, maanpuolustuksessa ja pakollisessa sosiaalivakuutuksessa sekä sosiaalipalveluissa. Työllisyyskehitys on jossain määrin alueellisesti eriytnyt: työllisyys heikkeni kuuden ja kasvoi seitsemän ELY-keskuksen alueella.

Analyysi perustuu pääosin Tilastokeskuksen Työnantajahaastattelun mikroaineistoon vuodelta 2016. Vastaava aineisto on ollut TEM:n analyysikäytössä vuodesta 2010 lähtien. Aineiston perusteella noin 47 % rekrytoinneista johtui uuden työpaikan luomisesta toimipaikkatasolla. Uusia työpaikkoja syntyy etenkin yrityssectorille, kun julkisella sektorilla rekrytointi painottuu vaihtuvuuden ja poistuman korvaamiseen. Rekrytointiongelmia esiintyy vakituisen henkilön haussa uuteen työpaikkaan suhteessa enemmän kuin määräaikaisen.

Estimoimme aineistosta, että uusia työpaikkoja syntyi vuonna 2016 bruttomääräisesti 252 000, missä on kasvua edelliseen vuoteen nähden 26 000 työpaikkaa. Työpaikkoja tuhoutui lähes yhtä paljon, ja nettotyöllisyys kääntyi positiiviseksi.

Henkilöstömäärän kasvuodotus ja henkilöstömäärän vaihtelu, yrityssectori ja vähintään kahden vakituisen henkilön haku liittyivät uusien työpaikkojen syntyyn vuonna 2016. TE-toimiston rooli on keskeinen erityisesti toimipaikoille, jotka käyttävät työvoiman hankinnassa useita kanavia.

Analyysissa käsitellään myös eräiden elinkeinopolitiikan kannalta tärkeiden sektoreiden työpaikkojen luontia. Sosiaali- ja terveydenhuollossa rekrytointia on paljon, mutta uusia työpaikkoja luodaan varsin vähän. Biotalousuudessa uusia työpaikkoja syntyy suhteellisen runsaasti, mikä johtuu osittain siihen kuuluvien toimialojen kausi- tai projektiluontoisuudesta. Kaivos- ja louhinta-alalla uusia työpaikkoja syntyy vain vähän. Myös energiasectorilla (sisältyy osittain biotalouteen) kokonaisuudessaan syntyy melko runsaasti uusia työpaikkoja.

**Asiasanat:** uusi työpaikka, rekrytointi, työpaikkojen nettoluonti, työpaikkojen bruttoluonti, rekrytointiongelmät, työvoimapula

## Abstract

In this paper we analyse the new job creation at the facility level in 2016. This analysis continues the analyses committed at TEM analyses 53/2013, 64/2015 and 72/2016. We discuss net job creation, as well as gross job creation. Employment in net terms increased by 11,000 jobs in 2016.

Employment grew in construction, wholesale trade, electric, heating and water supply, public administration and social services. Regionally, the development of employment has become differentiated: employment decreased in six regions and increased in seven.

This analysis is based mainly on the Employer Survey microdata by Statistics Finland, which has been applied for analysis purposes at the Ministry of Economic Affairs and Employment since 2010. Based on the data, some 47 % of recruitments were caused by new job creation at the facility level. New jobs are created especially at the corporate sector, while public sector recruitment is based strongly on replacing outflow and turnover. Recruitment problems are relatively more common in new job creation when recruiting people for open-ended jobs, as compared to fixed-term jobs.

We estimate from the data that gross job creation was some 252,000 jobs in 2016, which includes a rise of 26,000 jobs from the previous year. Almost as many jobs were destructed, and the net change in employment was positive.

Growth expectation in the number of personnel and variation in the number of personnel, corporate sector and a minimum of two people searched for open-ended jobs are related to new job creation in 2016. The role of PES offices is important especially for facilities that have looked for employees via more than two channels.

The analysis discusses new job creation in some of the most important sectors of economic policy. In social and health care there is plenty of recruitment, but only very limited number of new jobs are being created. In the bioeconomy plenty of new jobs are created, which is partially explained by the seasonal or project based nature of some of the subsectors. In mining and excavation only a small number of new jobs are created. Also, in the energy sector (partially included in the bioeconomy) as a whole, relatively large new job creation takes place.

**Key words:** new job, recruitment, net job creation, gross job creation, recruitment problems, labour shortage

## Saatteeksi

Tämä on lajissaan neljäs uusien työpaikkojen syntyä käsittelevä TEM-analyysi. Aikaisemmat julkaisut ovat ilmestyneet vuosina 2013, 2015 ja 2016.

Julkaisu perustuu Tilastokeskuksen TEM:lle kokoaman Työnantajahaastattelun toimipaikkataseeseen mikroaineistoon, joka edustaa painotettuna kaikkia sellaisia toimipaikkoja, joissa on vähintään yksi palkattu henkilö.

Uusien työpaikkojen synnyn analyysissä pääsemme käsiksi toimipaikkojen bruttorekrytointiin ja siinä vielä eri syistä tapahtuvaan rekrytointiin. Näin tavoitamme uusien työpaikkojen synnyn. Tämä aineistomme ominaisuus on varsin ainutlaatuinen, koska yleensä työpaikkojen synty ja häviäminen ja työvoiman vaihtuvuus havaitaan tutkimusaineistoista niiden paneeliominaisuuksien perusteella vertailemalla eri vuosien välistä muutosta.

Tämänkertaisessa analyysissä olemme laajentaneet kuvailevaa analyysia mm. lyhytkestoisten määräaikaaisuuksien tarkastelulla ja tarkastelemme lisäksi erikseen elinkeinopolitiikan kannalta tärkeitä sektoreita: sosiaali- ja terveydenhuoltoa, biotaloutta sekä kaivos- ja louhinta-alaa. Osin biotalouteen sisältyvästä energiasektorista esitämme lisäksi erillistarkastelun. Tilastollisissa mallinuksissa hyödynnämme joitain aiemmin käyttämättömiä muuttujia.

Kiitämme Johanna Alataloa käsikirjoituksen huolellisesta läpikäynnistä ja monista huomioista, jotka ovat auttaneet meitä parantamaan lopputulosta. Sirpa Kukkala on suorittanut datan käsittelyä muuttujamuunnoksineen sekä taittanut julkaisun, mistä kiitokset.

Työ- ja elinkeinoministeriössä elokuussa 2017

Tallamaria Maunu ja Heikki Räisänen

## SISÄLTÖ

<b>1. JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2. UUSIEN TYÖPAIKKOJEN SYNTY, NETTO- JA BRUTTOTYÖLLISYYDEN MUUTOKSET</b>	<b>7</b>
2.1 Uudet työpaikat ja työpaikkojen nettolisäys	9
2.2 Työnantajan näkökulma: työvoiman tarve	10
<b>3. TYÖLLISYYDEN NETTOMUUTOKSET VUONNA 2016</b>	<b>10</b>
<b>4. TYÖLLISYYDEN BRUTTOMUUTOKSET TOIMIPAIKOISSA</b>	<b>15</b>
4.1 Aineisto ja sen perusominaisuudet	15
4.2 Uudet työpaikat, vaihtuvuus ja poistuma	18
4.3. Työpaikkojen synty työnantajasektoreittain	22
4.4. Rekrytoinnin syyt toimialoittain ja alueittain	23
4.5. Uudet työpaikat ja muut rekrytoinnit	26
4.6 Hakukanavat	29
4.7 Rekrytointiongelmien	31
4.8 Lyhyet määräaikaisten työsuhteiden	33
<b>5. UUSIEN TYÖPAIKKOJEN SYNTYMINEN SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA, BIOTALOUDESSA JA KAIVOSTOIMINNASSA</b>	<b>35</b>
5.1 Sosiaali- ja terveysala	35
5.2 Biotalous	36
5.3 Kaivostoiminta ja louhinta	39
<b>6. UUSIEN TYÖPAIKKOJEN SYNTYYN LIITTYVÄT TEKIJÄT</b>	<b>41</b>
<b>7. JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>46</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>49</b>
<b>LIITTEET:</b>	<b>51</b>
LIITE 1. Energiatoimialojen työvoiman hankinta ja uusien työpaikkojen luonti	51
LIITE 2. Uusien työpaikkojen syntyä estimoivat logistiset regressiomallit	52
LIITE 3. Biotalouteen kuuluvat toimialat	53
<b>TEM-analyyseja -verkkojulkaisusarjassa aiemmin ilmestynyt</b>	<b>55</b>

## 1. JOHDANTO

Tässä analyysissä käsitellään uusien työpaikkojen syntyä Suomen taloudessa vuonna 2016. Uusien työpaikkojen syntyä tarkastellaan kahden erityyppisen aineiston avulla. Aluksi luodaan kokonaiskuva nettotyöllisyyden muutoksista Tilastokeskuksen otantapohjaisen työvoimatutkimuksen avulla. Tämän jälkeen keskitytään Tilastokeskuksen TEM:lle tuottaman niin ikään otantapohjaisen työnantajahaastattelun mikroaineiston analyysiin.

Aineisto on edustava otos kaikista toimipaikoista, joissa on ainakin yksi palkattu henkilö. Otantaan kuuluu 8 450:n toimipaikan vastaukset ja kun ne korotetaan koko otantakehikon tasolle, ne edustavat 156 611:n toimipaikan tietoja. Mikroaineisto on kuvattu tarkemmin luvussa 4.1.

Raportissa taustoitetaan ja kontekstualisoidaan uusien työpaikkojen syntyä suhteuttamalla sitä muihin rekrytointisyihin. Raportti sisältää myös kolmen elinkeinopolitiikan kannalta kiinnostavan toimialan, sosiaali- ja terveydenhuollon, biotalouden sekä kaivos- ja louhinta-alan tarkemman uusien työpaikkojen synnyn kuvauksen.

Menetelminä käytetään kirjallisuusanalyysia, taulukoihin ja grafiikkaan perustuvaa kuvailevaa analyysia sekä logistisia regressiomalleja.

Nyt käsillä oleva julkaisu on neljäs uusien työpaikkojen syntyä käsittelevä analyysiraportti, joka on laadittu työ- ja elinkeinoministeriössä toimipaikkatasoiseen mikroaineistoon perustuen. Tulosten vertailu aiempiin raportteihin (Koponen – Räisänen 2013; Alatalo – Maunu – Räisänen – Tuomaala 2015 sekä Maunu – Räisänen 2016) on hyödyllistä, jottei yhden vuoden havainnoille anneta liiallista painoa.

## 2. UUSIEN TYÖPAIKKOJEN SYNTY, NETTO- JA BRUTTOTYÖLLISYYDEN MUUTOKSET

Luova tuho, eli vanhojen työpaikkojen tuhoutuminen ja uusien tuottavampien työpaikkojen syntyminen, edistää tuottavuuden kasvua. Hyvin toimivassa taloudessa työpaikkojen uudistuminen on vilkasta ja sen taustalla ovat yritysten uudet innovaatiot. Taantumassa sen sijaan työpaikkojen uudistuminen on vähäisempää. Silti taantumankin aikana syntyy uusia työpaikkoja. Toisaalta hyvässäkin suhdannetilanteessa uusien, tuottavampien työpaikkojen syntymisaste voi olla liian hidas kasvattaakseen tuottavuutta, etenkin, jos talouden rakenteet eivät tue uudistumista.

Tuottavuuden kasvusta merkittävä osa syntyy siitä, että työvoimaa siirtyy vähemmän tuottavilta toimialoilta tuottavammille, vähemmän tuottavista yrityksistä tuottavampiin tai vähemmän tuottavista toimipaikoista tuottavampiin. Kaikki uudet työpaikat eivät kuitenkaan synny luovan tuhon vaikutuksesta, vaan toisinaan työnantaja tarvitsee vaihtelevan määrän työntekijöitä eri aikoina useista eri syistä, myös aivan samoihin tehtäviin kuin aiemmin. Myöskään vaihtuvuus ei aina liity tuottavuuden nostamiseen luovan tuhon avulla. Luovan tuhon merkitys Suomessa eri aikoina on vaihdellut (Maliranta 2009, Ilmakunnas ja Maliranta 2011, Maliranta ja Määttänen 2014). Luovan tuhon eli yritys- ja työpaikkarakenteiden muutoksen erot selittävät lähes kokonaan tehdasteollisuuden tuottavuuden eroja (Maliranta 2016).

Työntekijä- ja työpaikkavirtojen estimaatit vaihtelevat maittain ja suhdanteiden mukaan. Davis, Faberman ja Haltiwanger (2006) arvioivat, että Yhdysvalloissa yksityisen sektorin työpaikkojen luominen ja tuhoutuminen edusti noin 8 % työllisyydestä kvartaalitasolla (emt). Työntekijävirrat olivat kaksinkertaiset. OECD-maissa työvoiman uudelleenallokaatio on laajaa ja ylittää selvästi nettotyöllisyyden muutokset, myös toimialatasolla. Joka vuosi keskimäärin yli 20 % työpaikoista luodaan ja/tai tuhoutuu ja noin kolmannes kaikista työntekijöistä rekrytoidaan ja/ tai eroaa<sup>1</sup>. (OECD 2009, 119). Cahuc (2014) toteaa,

<sup>1</sup> Tällaiset virtakäsitteet ovat tyypillisesti hyvin herkkiä määrittelyille ja mittaustavoille. Olennaisesti virtojen vahvuuteen vaikuttaa itse mitattavan ilmiön lisäksi se, mikä katsotaan muutokseksi, esim. kuinka lyhytkestoinen työpaikka lasketaan uudeksi työpaikaksi ja miten se voidaan havaita. Periaatteessa uusi työpaikka voidaan havaita yritys- tai toimipaikkatasolla verrattaessa jaksoa  $t$  jaksoon  $t+1$ . Tällöin jälkimmäisen jakson työpaikkamäärän enemmisy edeltävään nähden merkitsee nettotyöllisyyden muutosta. Tämä ei kuitenkaan ota huomioon sitä, miten nettotyöllisyyden muutos on toteutunut: uusien työpaikkojen määrä voi olla paljon

että teollisuusmaissa ”nyrkkisääntönä voi sanoa, että 15 % työpaikoista luodaan uudelleen vuosittain (15 % työpaikoista tuhoutuu ja saman verran uusia syntyy).

OECD:n mukaan Suomessa työpaikkojen luominen on ollut kansainvälisesti voimakasta jaksolla 1997–2004, tuhoutuminen sen sijaan suhteellisen vähäistä (OECD 2009, 133). Maliranta (2009) puolestaan toteaa, että yrityssektorin työpaikkavirrat (työpaikkojen syntyminen ja tuhoutuminen) ovat Suomessa olleet (1990-luvun laman jälkeen, ainakin 2000-luvun alkupuolelle saakka) jopa yllättävän vakaita. 1990-luvun puolivälistä finanssikriisiin asti tuhoutumisaste oli melko vakaa, mutta kasvoi jyrkästi kriisin aikana (Ilmakunnas ja Maliranta 2011). Syntymisaste on vaihdellut suhdanteiden mukaan: se kasvoi voimakkaasti 1990-luvun laman jälkeen, laski 2000-luvun alun suhdannenotkahduksessa, minkä jälkeen se taas kasvoi aina vuoteen 2007 asti (emt.). Työpaikkavirrat vaihtelivat v. 1994–2009 suunnilleen 10–15 % välillä.

Tyypillisesti työntekijävirrat ovat korkeampia kuin työpaikkavirrat. OECD:n tulosten mukaan keskimäärin 35 % työntekijävirroista johtuu vaihtuvuudesta (churning), kun 54 % johtuu ylimääräisestä työpaikkojen uudelleenallokaatiosta ja loput 11 % nettotyöllisyyden muutoksista. (emt., 125). Suomalaisia arvioita ovat esittäneet mm. Ilmakunnas ja Maliranta (2011), joiden mukaan työntekijävirrat ovat v. 1994–2009 vaihdelleet 20–30 % välillä. Työntekijävirroissa on Suomessa ollut nouseva trendi 1990-luvulta lähtien (emt.). Kauhanen et.al. (2015, 12) toteavat, että työpaikkojen syntymis- ja tuhoutumisasteen pitkän aikavälin keskiarvo Suomen yrityssektorilla on noin 12 %. Yrityksissä syntyy ja häviää siten noin 222 000 työpaikkaa vuosittain. Työntekijävirtojen keskiarvo on heidän mukaansa noin 26 % eli yritysten toimipaikoilla on 481 000 työntekijää, jotka eivät olleet siellä vuotta aiemmin. Työsuhteiden määrä on vielä suurempi, koska samalla henkilöllä voi olla useita työsuhteita vuoden aikana.

Mielenkiintoisia ovat myös havainnot siitä, että työpaikkojen ja työntekijöiden uudelleenallokaatio on suurempaa kasvavilla toimialoilla kuin muilla. Vähemmän tuottavat alat (tai yritykset, ks. Cahuc 2014) tuhoavat enemmän ja paremmin tuottavat luovat enemmän työpaikkoja - mikäli luova tuho toimii. Oberhofer ja Vincelette (2013) havaitsivat yrityksen koon, iän, tuottavuuden ja toimialan vaikuttavan uusien työpaikkojen luomiseen sekä lasku- että noususuhdanteessa. Heidän empiirinen analyysinsä koskee itäisen Euroopan EU11-maita. Näissä liiketoimintaympäristön laatu, työvoimakäytäntöjen ja sääntelyn vahvistaminen, instituutioiden uudistaminen ja rahoituksen saatavuus edistävät työpaikkojen luomista.

Kirjallisuudessa on tarkasteltu myös sitä, miten toimialan (tai yrityksen) elinkaaren vaihe heijastuu työpaikkavirtoihin. Uusien yritysten markkinoille tulo ja niiden kasvu heijastuvat positiivisesti työpaikkoihin. Toisaalta myös työpaikkojen tuhoutuminen voi toimialan (tai yrityksen) elinkaaren alussa olla vilkasta (Ilmakunnas ja Maliranta 2011; ks. myös Kilponen ja Vanhala 2009). Ilmakunnas ja Maliranta (emt.) toteavat kuitenkin, että myös kypsä toimiala saattaa kohdata teknologisen shokin, joka muuttaa työpaikkavirtoja Kirjallisuudessa on tarkasteltu myös sitä, miten toimialan (tai yrityksen) elinkaaren vaihe heijastuu työpaikkavirtoihin. Uusien yritysten markkinoille tulo ja niiden kasvu heijastuvat positiivisesti työpaikkoihin. Toisaalta myös työpaikkojen tuhoutuminen voi toimialan (tai yrityksen) elinkaaren alussa olla vilkasta (Ilmakunnas ja Maliranta 2011; ks. myös Kilponen ja Vanhala 2009). Ilmakunnas ja Maliranta (emt.) toteavat kuitenkin, että myös kypsä toimiala saattaa kohdata teknologisen shokin, joka muuttaa työpaikkavirtoja samankaltaiseksi kuin elinkaaren alussa. Haltiwangerin ym. (2014) mukaan kaikissa maissa<sup>2</sup> (ml. Suomi) havaittiin suuri uudelleenallokaatio (= työpaikkojen syntymisen ja tuhon summa) ja uusilla yrityksillä oli suuri merkitys: 30–40 % allokaatiosta liittyi poistuviin ja aloittaviin yrityksiin.

Kun työpaikkavirrat ovat suuria yrityksen elinkaaren alussa, ja uudet yritykset ovat yleensä pieniä, ei ole yllättävää, että pienet yritykset luovat paljon uusia työpaikkoja - tai ainakin uudelleenallokaatio on niissä korkea. Haltiwangerin ym. (2014) mukaan uudelleen allokaatio oli suurinta alle 20 hengen yrityksissä ja

---

nettotyöllisyyden muutosta suurempi, jos samalla osa olemassa olevista työpaikoista toimipaikassa tuhoutuu. Nettotyöllisyyden ollessa negatiivinen, voi siihenkin sisältyä uusien työpaikkojen luomista, jos tuhoutuminen on suurempaa. Jos tarkastellaan esim. toimipaikan tasolla koko rekrytointivirtaa ja siitä voidaan erottaa uudet työpaikat, on kyse uusien työpaikkojen bruttoluonnista toimipaikassa.

<sup>2</sup> Mukana Saksa, Suomi, Ranska, Iso-Britannia, Italia, Portugali, Argentiina, Brasilia, Chile, Kolumbia, Meksiko, Viro, Unkari, Latvia ja Slovenia



alhaisinta yli 100 hengen yrityksissä. Toisaalta Haltiwangerin ym. (2013) mukaan yrityskokoa tärkeämpi ja hyvin robusti tekijä on yrityksen ikä ja sen yhteys yrityksen kasvun dynamiikkaan. Kun yrityksen ikä kontrolloidaan, häviää yrityskoon ja kasvun välinen negatiivinen yhteys ja voi jopa muuttua toisensuuntaiseksi kun pienimpien yritysten suuri lopettaminen otetaan huomioon. Nuoret yritykset sekä luovat että tuhoavat paljon työpaikkoja. Tulos korostaa yritysten kasvun dynamiikkaan liittyvien mekanismien tuntemista ja ymmärtämistä.

Åstebro ja Tåg (2017) ovat tutkineet yrittäjien työpaikkojen luomista Ruotsissa rekisteriaineistolla kuuden vuoden jaksolla. Heidän tuloksensa on, että yrittäjät luovat hyvin vähän työpaikkoja lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä itselleen luomiensa työpaikkojen lisäksi. Näiden vähien luotujen työpaikkojen osalta työttömien osuus rekrytoiduista on kuitenkin huomattava, 25–60 % yritystyyppistä ja tarkasteluperiodin kehosta riippuen.

Myös työntekijävirtoihin liittyvistä taustatekijöistä on empiiristä tutkimusta. Nuoret liikkuvat muita enemmän, mutta työntekijävirtojen ikäprofiileissa on myös maaspesifejä tekijöitä. Nuorten (young prime-age) työntekijöiden eroamisaste on paljon muita maita suurempi korkean liikkuvuuden maissa, kuten Tanskassa ja Yhdysvalloissa, sekä runsaasti väliaikaisia sopimuksia nuorilla käyttävissä maissa, kuten Ranskassa ja Suomessa. (OECD 2009, 120).

## 2.1 Uudet työpaikat ja työpaikkojen nettolisäys

Merkittävä osuus EU:n alueen uusista työpaikoista luodaan pk-yrityksissä (Vroonhof et al. 2011, s.35). Jopa 82 % vuosien 2002–2008 aikana syntyneistä työpaikoista voidaan laskea pk-yrityksiin. Finanssi-kriisi kuitenkin koetteli voimakkaasti pk-yrityksiä ja niiden työllisyyttä Euroopassa ja pk-yritysten toipuminen vuonna 2010 oli suuria yrityksiä hitaampaa. Komission raportissa (A partial and fragile recovery: Annual Report on the European SMEs 2013/2014) todetaan, että etenkin mikroyrityksissä työllisyys laski selvästi vuosina 2008–2013 (mikroyrityksen raja raportissa on alle 10 henkeä). Suomessa pk-yritykset näyttivät kuitenkin raportin (emt.) mukaan tuolloin pitäneen pintansa hieman paremmin arvonlisän ja työllisyyden suhteen. Vuoden 2014 aikana on jälleen EU-tasolla saatu varovaisen positiivisia signaaleja pk-yrityksistä.

Pieni joukko kasvavia yrityksiä luo huomattavan osan uusista työpaikoista (Halme ym. 2015, ks. myös Alatalo ja Maunu 2016). Erityisen kiinnostavia ovat kaikkein pienimmät mikroyritykset (raja matalampi kuin komission 10 hengen raja). Vuosina 2010–2013 toimineet enintään 3 henkilöä työllistäneet mikroyritykset lisäsivät henkilöstöään nettomääräisesti noin 25 000 henkilöä. Nopeasti kasvaneissa mikroyrityksissä (= alle 3 hengen yritykset) henkilöstö lisääntyi yli 20 000 hengellä. Mikroyritykset työllistivät v. 2009 noin 150 000 työllistä – v. 2012 jo noin 170 000 (= yli 10 % Suomessa toimivien yritysten henkilöstöstä). Etenkin informaatio- ja viestintä; majoitus- ja ravitsemustoiminta, hallinto ja tukipalvelut ovat toimialoja, joilla nuorten (alle 5. v.) yritysten osuus ollut suuri. Näitä lukuja voi pitää erittäin hyvinä, kun ottaa huomioon, millainen suhdannetilanne on viime vuosina ollut.

Jotta rekrytoinnin ja työllisyyden volyymien suhdetta voisi hahmottaa, kannattaa ensinnäkin muistaa, että tässä analyysissä käsitellään vain työvoiman hankintaa (josta uusien työpaikkojen luominen on osa), eikä ollenkaan työvoiman ulosvirtausta (josta työpaikkojen tuhoutuminen on osa). Sen hahmottamiseksi, millaista rekrytoinnin ja bruttotyöllisyyden muutosten välinen suhde voisi olla, ajatellaan, että yritys A rekrytoi joka vuosi kausivaihtelua tasoittamaan 4 henkilöä 3 kuukauden ajaksi. Kaikkiaan yritys A rekrytoi siten yhden henkilötyövuoden verran. Bruttorekrytointien määrä (tai rekrytoinnin bruttovirta) on kuitenkin 4. Mikäli se ei vähennä muuta henkilöstöään, kasvaa yrityksen A työllisyys yhden henkilön verran vuositasolla. Yritys B voi rekrytoida vakituisen työsuhteeseen 3 henkilöä, mutta vastaavasti se vähentää toisista toiminnoistaan 4 henkilöä. Rekrytointivirtojen tarkastelu näyttää, että yritys B on bruttorekrytoinut 3 henkilöä ja jos emme tiedä mitään työllisyyden menetyksistä, oletamme helposti yrityksen B kasvattaneen työvoimaansa. Se on kuitenkin supistanut sitä vuositasolla yhdellä henkilöllä. Olennaisia tekijöitä rekrytoinnin analyysissä ovat työsuhteen kesto ja sekä rekrytointi- että poistumavirtojen tarkastelu. Bruttomuutokset kuvaavat kokonaisdynamiikkaa, mutta usein aineistot eivät ole riittäviä sen tarkkaan tuntemiseen. Siksi nettomuutosten havainnointi on paljon tyypillisempi tarkastelutapa. Kannattaa kuitenkin muistaa, että toimipaikalla ei ole yleensä sellaista vaihtoehtoa, että se esimerkiksi rekrytoisi vain nettona, koska työpaikkoja myös tuhoutuu ja työvoima olemassa olevissa työpaikoissa

vaihtuu. Sen takia toimipaikka kohtaa käytännössä myös ns. ylimääräisen vaihtuvuuden, joka ei olisi toteutuneiden työllisyysmuutosten kannalta välttämätöntä.

Miten tietyt nettotyöllisyyden muutokset sitten voivat tapahtua? On selvää, että työllisyyden kasvaessa komponentteina ovat työsuhteiden määrä ja niiden kesto, joista ainakin toisen täytyy kasvaa. Esimerkiksi määräaikaisten työsuhteiden keston pidentyminen ilman muita muutoksia kasvattaa työllisyyttä, vastaavasti esimerkiksi pitkän jatkuneiden työsuhteiden aiempaa suurempi päätyminen samoin oletuksien laskee työllisyyttä.

## 2.2 Työnantajan näkökulma: työvoiman tarve

Miksi työnantajat sitten rekrytoivat? Tähän on kolme työmarkkinoiden toiminnan näkökulmasta periaatteellisesti erilaista syytä: 1) poistuman korvaaminen, 2) vaihtuvuuden korvaaminen ja 3) uudet työpaikat. Tässä analyysissä uusia työpaikkoja ovat ne, joiden rekrytointisyyksi on haastattelussa ilmoitettu se, että toimipaikkaan tarvittiin lisää henkilöstöä tai siellä täytettiin uutta tehtävää. Poistumalla tarkoitetaan poistumaa työvoimasta kuten eläköitymistä, maastamuuttoa, koulutukseen tai varusmiespalvelukseen lähtöä, kuolemaa, pitkiä vapaita, siirtymistä muutoin työmarkkinoiden ulkopuolelle. Vaihtuvuus taas merkitsee sitä, että työlliset vaihtavat työpaikkoja. Uudet työpaikat ja poistuman korvaaminen ovat aidosti sellaisia, joihin on löydettävä työntekijöitä nykyisten työllisten ulkopuolelta. Sen sijaan vaihtuvuus merkitsee työmarkkinoiden kannalta työvoiman uudelleenallokaatiota, mutta yrityksen tai toimipaikan kannalta se vastaa täysin poistumaa. Kuten edellä todettiin, uudelleenallokointi, vaikka se ei merkitsekään työllisyyden kasvua, on kuitenkin merkittävä tekijä tuottavuuden kasvun kannalta.

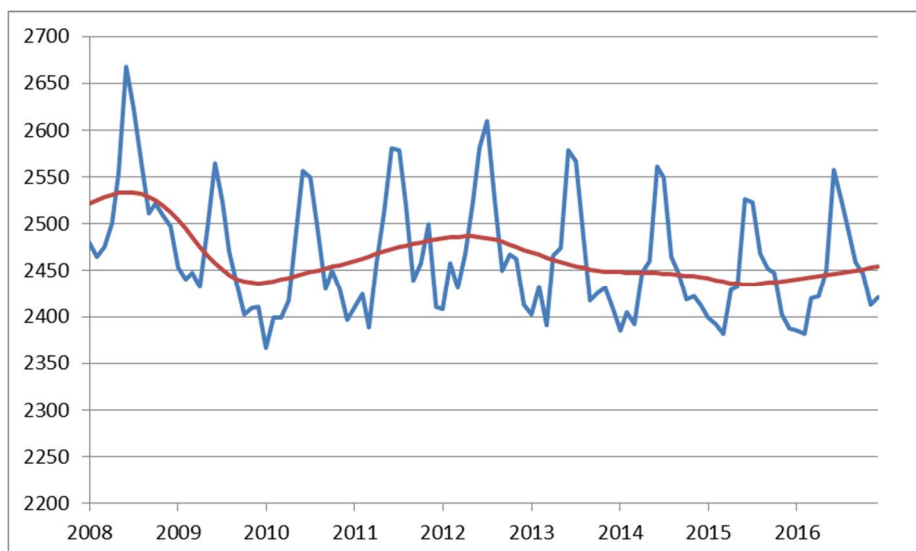
Tämän paperin empiirisessä osassa keskitytään uusien työpaikkojen tarkasteluun. Aineistona on työnantajahaastattelun mikroaineisto, joka kertoo mm. siitä, mistä syystä ja millä tavoin työnantajat ovat etsineet työvoimaa, sekä miten he ovat sitä saaneet. Uusien työpaikkojen, vaihtuvuuden ja poistuman rekrytointiprosessia on aiemmin Suomessa analysoitu vain vähän (vrt. Räisänen 2011; Koponen – Räisänen 2013; Alatalo – Maunu – Räisänen – Tuomaala 2015; Maunu – Räisänen 2016).

Aiemmat empiiriset tulokset ovat korostaneet yritysten keskeistä roolia uusien työpaikkojen luojina. Toimipaikan koolla on ollut hieman erilainen rooli eri vuosina, mutta usein näyttää siltä, että pienet toimipaikat luovat paljon uusia työpaikkoja, tosin ne yleensä myös tuhoavat niitä. Odotukset toimipaikan henkilöstömäärän kasvusta seuraavan 12 kuukauden aikana on selvästi yhteydessä uusien työpaikkojen luomiseen. Tämä aiemmista tutkimuksista saatua tulosta on hyvin yhteensopiva Haltiwangerin ym. (2013) kasvun dynamiikkaa koskevien huomioiden kanssa.

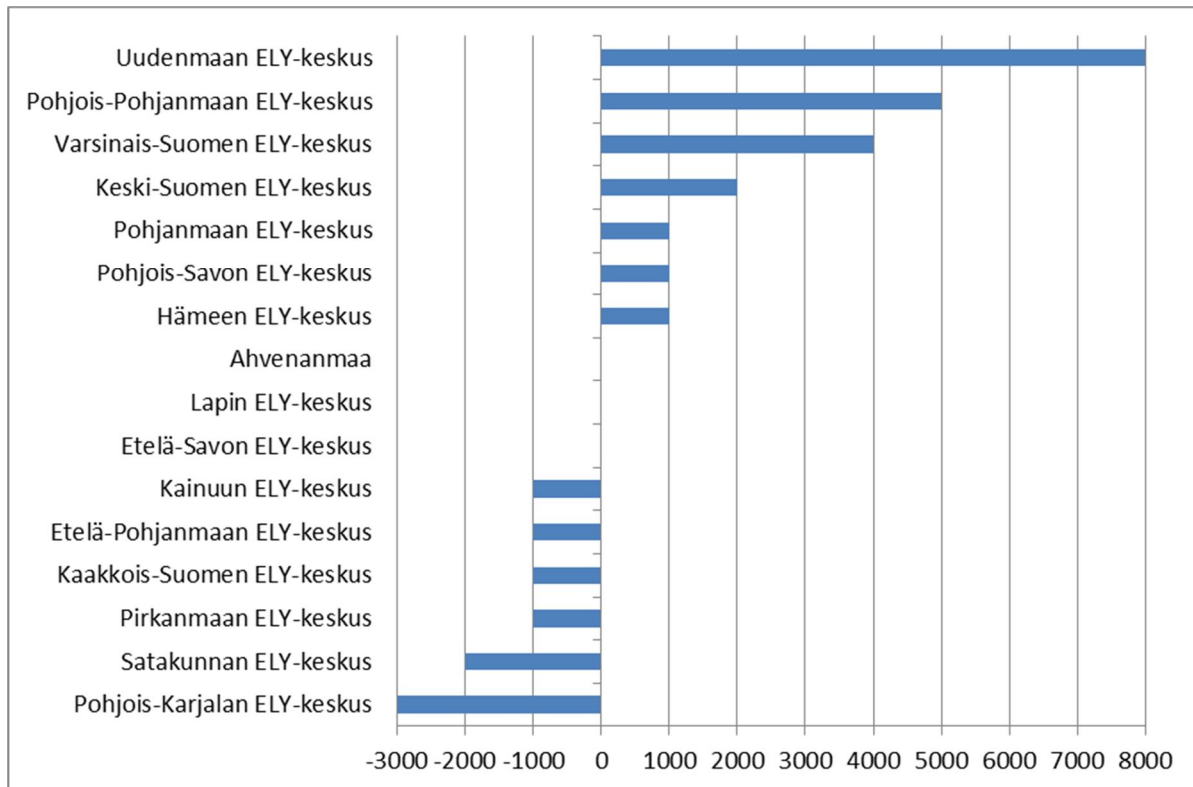
## 3. TYÖLLISYYDEN NETTOMUUTOKSET VUONNA 2016

Työllisyyskehitys kääntyi vuoden 2016 aikana nettomääräisesti positiiviseksi (kuvio 1). Kahden edellisen vuoden 10 000 työllisen vuositasen menetyksistä nousiin vuonna 2016 11 000 työllisen kasvuun. Käännös työllisyydessä tapahtui jo vuoden 2015 puolivälissä, vaikka vuositasen muutos oli tuolloin vielä negatiivinen.

**Kuvio 1.** Työllisyys kuukausittain, havaitut ja kausitasoitettut (STAMP-kausitasoitus) luvut v. 2008–2016 (Lähde: Tilastokeskus, työvoimatutkimus)



**Kuvio 2.** Työllisyyden nettomuutokset ELY-keskuksittain vuodesta 2015 vuoteen 2016 (Lähde: Tilastokeskus, työvoimatutkimus)



Alueellisesti työllisyyskehitys oli vuonna 2016 jossain määrin eriytynyt eri alueiden välillä. Kun vielä vuonna 2015 työllisyys heikkeni kaikkiaan kymmenen ELY-keskuksen alueella ja parani vain viidellä alueella, koettiin heikkenemistä vuonna 2016 vielä kuudella alueella ja seitsemällä alueella päästiin työllisyyden nettokasvuun. Kaksi ELYä sekä Ahvenanmaa pysyivät edellisvuoden työllisyystasolla. Suurista alueista Uudenmaan kasvu voimistui ja Pohjois-Pohjanmaan kehitys kääntyi selkeään kasvuun, sen sijaan Pirkanmaalla koettiin edelleen lieviä työllisyystappioita. Varsinais-Suomi on kääntynyt edellisvuoden menetysten jälkeen selvään työllisyyden kasvuun. Kainuuta lukuun ottamatta kaikki menetyksiä vuonna 2016 kokeneet alueet kokivat työllisyystappioita myös edellisenä vuonna. Aluekehityskuva heijastaa alueiden elinkeinorakenteen eroja ja kehityksen eritahtisuutta.

**Taulukko 1.** Työllisyyden nettomuutokset toimialoittain vuodesta 2015 vuoteen 2016, 1000 henkeä (Lähde: Tilastokeskus, työvoimatutkimus)

pääryhmät	2015	2016	muutos 2015–16
A, B Maatalous, metsätalous, kalatalous; kaivostoiminta (01-09)	109	101	-8
C Teollisuus (10-33)	328	327	-1
D, E Sähkö-, kaasu-, lämpö-, vesi-, viemäri- ja jätevesihuolto (35-39)	24	29	5
F Rakentaminen (41-43)	168	178	10
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (45-47)	284	290	6

H Kuljetus ja varastointi (49-53)	137	141	4
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta (55-56)	87	85	-2
J Informaatio ja viestintä (58-63)	106	101	-5
K, L Rahoitus- ja vakuutustoiminta; kiinteistöala (64-68)	73	75	2
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (69-75)	171	163	-8
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta (77-82)	107	109	2
O Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus (84)	106	111	5
P Koulutus (85)	179	173	-6
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut (86-88)	404	409	5
R Taiteet, viihde ja virkistys (90-93)	61	63	2
S-U Muu palvelutoiminta yms. (94-99)	84	85	1
X Toimiala tuntematon (00)	9	8	-1
Toimialat yhteensä (00-99)	2437	2448	11
<b>alaryhmät:</b>			
Maatalous (01)	75	71	-4
Elintarvikkeiden, tekstiilien ja vaatteiden valmistus (10-15)	47	45	-2
Sahatavaran ja paperin sekä paperituotteiden valmistus; painaminen ja jäljentäminen (16-18)	50	50	0
Kemikaalien, lääkkeiden yms. valmistus (19-23)	45	47	2
Metallien jalostus; metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet) (24-25)	55	54	-1
Elektronisten ja optisten tuotteiden, sähkölaitteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus (26-30)	100	101	1
Huonekalujen ym. valmistus; koneiden ja laitteiden huolto ja asennus (31-33)	32	30	-2
Talonrakentaminen (41)	63	68	5
Erikoistunut rakennustoiminta (43)	88	95	7
Moottoriajoneuvojen tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus (45)	42	41	-1
Tukkukauppa (pl. moottoriajoneuvojen kauppa) (46)	80	89	9
Vähittäiskauppa (pl. moottoriajoneuvojen kauppa) (47)	162	161	-1
Maa-, vesi- ja ilmaliikenne (49-51)	88	90	2
Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta; posti- ja kuriiritoiminta (52-53)	50	51	1
Arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi (71)	63	61	-2
Kiinteistön- ja maisemanhoito (81)	65	64	-1
Terveyspalvelut (86)	190	190	0
Sosiaalihuollon laitospalvelut (87)	89	91	2
Sosiaalihuollon avopalvelut (88)	125	128	3

Taulukon 1 toimialatarkastelussa nousee esille rakennustoiminnan työllisyyden paraneminen, samoin tukkukaupan, infrastruktuuritoimintojen, julkisen hallinnon, maanpuolustuksen ja pakollisen sosiaalivaikutuksen sekä sosiaalipalveluiden työllisyyskasvu. Huomattavan suuria työllisyystappioita koettiin ammatillisessa, tieteellisessä ja teknisessä toiminnassa, alkutuotannossa, koulutuksessa sekä informaatio- ja viestinnässä. Myös useimmilla teollisen toiminnan aloilla työllisyyskehitys oli edelleen negatiivista vuonna 2016, kemikaalien ja lääkkeiden valmistuksessa tuli kuitenkin 2 000 hengen verran lisätyöllisyyttä.

**Taulukko 2.** Työllisyyden nettomuutokset ammattiryhmittäin vuodesta 2015 vuoteen 2016, 1 000 henkilöä (Lähde: Tilastokeskus, työvoimatutkimus)

	2015	2016	muutos 15-16
<b>1 Johtajat</b>	<b>78</b>	<b>81</b>	<b>3</b>
11 Johtajat, ylimmät virkamiehet ja järjestöjen johtajat	12	14	2
12 Hallintojohtajat ja kaupalliset johtajat	27	27	0
13 Tuotantotoiminnan ja yhteiskunnan peruspalvelujen johtajat	31	32	1
14 Hotelli- ja ravintola-alan, vähittäiskaupan ja muiden palvelualojen johtajat	8	9	1
<b>2 Erityisasiantuntijat</b>	<b>590</b>	<b>586</b>	<b>-4</b>
21 Luonnontieteiden ja tekniikan erityisasiantuntijat	143	140	-3
22 Terveystieteiden erityisasiantuntijat	36	36	0
23 Opettajat ja muut opetusalan erityisasiantuntijat	141	133	-8
24 Liike-elämän ja hallinnon erityisasiantuntijat	108	112	4
25 Tieto- ja viestintäteknologian erityisasiantuntijat	79	84	5
26 Lainopilliset, sosiaalialan ja kulttuurialan erityisasiantuntijat	83	79	-4
<b>3 Asiantuntijat</b>	<b>452</b>	<b>463</b>	<b>11</b>
31 Luonnontieteiden ja tekniikan asiantuntijat	84	88	4
32 Terveystieteiden asiantuntijat	111	112	1
33 Liike-elämän ja hallinnon asiantuntijat	152	158	6
34 Lainopilliset avustajat sekä sosiaali- ja kulttuurialan asiantuntijat	82	82	0
35 Informaatio- ja tietoliikenneteknologian asiantuntijat	23	22	-1
<b>4 Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät</b>	<b>148</b>	<b>143</b>	<b>-5</b>
41 Toimistotyöntekijät	46	43	-3
42 Asiakaspalvelutyöntekijät	39	36	-3
43 Laskennan ja varastoinnin toimistotyöntekijät	39	40	1
44 Muut toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	25	25	0
<b>5 Palvelu- ja myyntityöntekijät</b>	<b>470</b>	<b>479</b>	<b>9</b>
51 Palvelutyöntekijät	120	114	-6
52 Myyjät, kauppiat ym.	163	168	5
53 Hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät	166	178	12
54 Suojelu- ja vartiointityöntekijät	19	19	0
<b>6 Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym.</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>-11</b>
61 Maanviljelijät ja eläintenkasvattajat ym.	79	71	-8
62 Metsä- ja kalatalouden työntekijät	12	10	-2
<b>7 Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät</b>	<b>258</b>	<b>263</b>	<b>5</b>
71 Rakennustyöntekijät ym. (pl. sähköasentajat)	97	107	10
72 Konepaja- ja valimotyöntekijät sekä asentajat ja korjaajat	89	86	-3

73 Käsityötuotteiden valmistajat, hienomekaanikot sekä painoalan työntekijät	11	10	-1
74 Sähkö- ja elektroniikka-alan työntekijät	39	38	-1
75 Elintarvike-, puutyö- ja vaatetus- ja jalkinealan valmistustyöntekijät ym.	23	21	-2
<b>8 Prosessi- ja kuljetustyöntekijät</b>	<b>185</b>	<b>189</b>	<b>4</b>
81 Prosessityöntekijät	59	57	-2
82 Teollisuustuotteiden kokoonpanijat	15	15	0
83 Kuljetustyöntekijät	110	117	7
<b>9 Muut työntekijät</b>	<b>151</b>	<b>149</b>	<b>-2</b>
91 Siivoojat, kotiapulaiset ja muut puhdistustyöntekijät	64	63	-1
92 Maa-, metsä- ja kalatalouden avustavat työntekijät	4	5	1
93 Teollisuuden ja rakentamisen avustavat työntekijät	46	46	0
94 Avustavat keittiö- ja ruokatyöntekijät	25	24	-1
95 Katumyyjät, kengänkiillottajat ym.	4	3	-1
96 Katujen puhtaanapidon ja jätehuollon työntekijät ym.	9	9	0
<b>0 Sotilaat</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
<b>X Tuntematon</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>-1</b>
Ammatit yhteensä	2437	2448	11

Ammattiryhmittäinen nettotyöllisyyden muutos vuoden 2016 aikana on esitetty taulukossa 2. Siinä havaitaan mielenkiintoinen ero toimialatarkasteluun nähden: kun sosiaali- ja terveydenhuollon kasvu oli toimialatasolla ainoastaan sosiaalipalveluissa (+ 5000), on hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijämäärä kasvanut ammattiryhmätarkastelussa peräti 12 000 hengellä. Kasvu on siten tapahtunut pääosin muilla kuin sosiaali- ja terveydenhuollon toimialoilla. Asiantuntijat, rakennustyöntekijät, kuljetustyöntekijät sekä palvelu- ja myyntityöntekijät sekä tieto- ja viestintätekniikan erityisasiantuntijat olivat muita työllisyyden kasvuammattiryhmiä. Myös liike-elämän ja hallinnon erityisasiantuntijoita sekä johtajia tarvittiin työmarkkinoilla aiempaa enemmän.

Suurimmat työllisyystappiot koettiin maanviljelijöiden ja metsätyöntekijöiden ryhmässä, missä suhteellinen työllisyystappio oli vuodessa peräti 12 %. Opettajat, palvelutyöntekijät sekä toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät, lainopilliset, sosiaalialan ja kulttuurialan erityisasiantuntijat olivat muita suuria työllisyysmenetyksiä kokeneita ammattiryhmiä.

Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen laatuseosteessa<sup>3</sup> todetaan, että vuositason estimaateissa 10 000 hengen työllisyyden tasolla vuosiestimaatin virhemarginaali on +/- 800 henkeä. Vastaavasti 50 000 hengen tasolla vastaava virhemarginaali on +/- 2 500 henkeä ja 100 000 hengen tasolla +/- 3 300. Tämän voidaan tulkita tarkoittavan sitä, että toimialoitaisissa muutoksissa useimmissa tapauksissa virhemarginaalit jäävät tulkinnan kannalta merkityksettömiksi. Toisaalta, esimerkiksi kemikaalien ja lääkkeiden valmistuksen 47 000 hengen työllisyydessä 2 000 hengen kasvu jää virhemarginaaliin, emmekä voi varmuudella sanoa, onko alan työllisyys kasvanut, kuten piste-estimaatti osoittaa. Toimialoitaisissa vuositason muutoksissa 1 000 - 2 000 hengen muutoksiin kannattaa suhtautua varovaisuudella. Ammattiryhmäluokitus on tiheämpi ja se sisältää enemmän pieniä ammattiryhmiä. Pääsääntöisesti samanlainen varaus koskee niitäkin. On myös huomattava, että joidenkin suurten ammattiryhmien melko isotkin muutokset saattavat jäädä virhemarginaaliin (esimerkiksi luonnontieteen ja tekniikan erityisasiantuntijoiden 3 000 työllisen väheneminen 140 000 työlliseen jää virhemarginaaliin, vaikka piste-estimaatin muutos vaikuttaakin isolta). Taulukkojen 1 ja 2 tulkinnassa kannattaa huomiota kiinnittää lähinnä suurimpiin muutoksiin.

<sup>3</sup> [http://www.stat.fi/til/tyti/2017/06/tyti\\_2017\\_06\\_2017-07-25\\_laa\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tyti/2017/06/tyti_2017_06_2017-07-25_laa_001_fi.html) (luettu 28.7.2017)

#### 4. TYÖLLISYYDEN BRUTTOMUUTOKSET TOIMIPAIKOISSA

##### 4.1 Aineisto ja sen perusominaisuudet

Seuraavaksi tarkastellaan työllisyyden bruttomuutoksia toimipaikoissa. Tarkastelu perustuu Tilastokeskuksen TEM:lle tuottaman työnantajahaastattelun toimipaikkatasoiseen mikroaineistoon. Toimipaikka-kehikkoon kuuluvat sellaiset toimipaikat, joilla on vähintään yksi palkattu henkilö.

Vuoden 2016 aineistossa on 8 450 toimipaikan vastaukset. Kun aineisto painotetaan vastaavan (toimipaikassa ainakin yksi palkattu työntekijä) toimipaikkakehikon tasolle, edustaa se 156 611 toimipaikkaa.

Esitämme jatkossa tekstissä, taulukoissa ja grafiikassa tarkat estimointitulokset yhden työpaikan tai henkilön tarkkuudella. Koska kyseessä on otanta-aineisto, kannattaa luvut pyöristää yleensä lähimpään sataan ja joitain pieniä osaryhmiä koskien lähimpään 50:een.

**Taulukko 3.** Bruttorekrytinnin tunnuslukuja 2014–16 (Lähde: ko. vuosien työnantajahaastattelun mikroaineistot)

	2014	2015	2016
vakinaisten haku, toimipaikkaa	42 881	43 657	45 542
vakinaisten haku, henkilöä	118 263	124 983	132 121
määräaikaisten haku, toimipaikkaa	55 129	54 889	56 579
määräaikaisten haku, henkilöä	401 716	449 782	428 717
rekrytointiongelmien volyymi, henkilöä	170 591	170 510	173 606
rekrytointiongelmien suhteellinen esiintyminen, %	32,8	29,7	31,0
työvoimapulan volyymi, henkilöä	19 903	23 161	22 585
työvoimapulan suhteellinen esiintyminen, %	3,8	4,0	4,0
haettu työvoimaa ulkomailta, henkeä	18 905	18 580	22 149

Taulukossa 3 rekrytointiongelmien ja työvoimapulan esiintyminen on laskettu henkilömääristä, ts. ongelmien määrä on suhteutettu koko haettuun henkilömäärään. Rekrytointivaikeuksia on esiintynyt vuonna 2016 kaikkiaan 173 606 henkilön haussa. Suhteutettaessa vaikeuksien esiintyminen haettujen määrään, on rekrytointivaikeuksien esiintyvyys 31,0 %. Työvoimapulan vastaava osuus jää 4,0 %:iin haettujen määrästä. Nämä luvut poikkeavat työhallinnossa käytetystä toimipaikkatasoisesta seurannasta siten, että rekrytointiongelmien esiintyminen on henkilömäärinä useita prosenttiyksiköjä suurempaa kuin työvoimaa hakeneista toimipaikoista laskettu ongelmia kokeneiden osuus. Työvoimapulan osuus on puolestaan henkilömääristä laskettuna selvästi pienempi osuus kuin toimipaikoista laskettuna. Työvoiman hankintaa kuvaavassa seurantaraportissa (Räisänen 2017, 6-7) on esitetty rekrytointiongelmien esiintyminen toimipaikoissa. Se oli vuonna 2014 25 %, vuonna 2015 27 % ja vuonna 2016 28 %. Työvoimapulaa esiintyi toimipaikkatasolla 9 % vuonna 2014, 10 % vuonna 2015 ja 11 % vuonna 2016 (ainakin yksi haettu henkilö oli jäänyt saamatta). Taulukon 3 henkilömäärillä tarkastellen rekrytointiongelmista ratkesi noin 88 % vuonna 2014, 86 % vuonna 2015 ja 87 % vuonna 2016. Tänä osuus siis kuvaa sitä haettujen henkilöiden osuutta, joissa esiintyi vaikeuksia työvoiman hankinnassa, mutta lopulta haetut henkilöt kuitenkin onnistuttiin rekrytoimaan. Sekä henkilömäärien että toimipaikkojen tasoinen

tarkastelu on perusteltu: henkilömäärät kuvaavat havainnollisemmin ja tarkemmin koko talouden työvoiman hankinnan ongelmia, kun taas toimipaikkataso on rekrytoinnin perusyksikkö ja ongelmien vaikutukset ilmenevät juuri toimipaikkojen kautta.

**Taulukko 4.** Toimipaikkakehikko

	<b>toimipaikkojen määrä</b>	<b>% koko kehikon toimipaikoista</b>
koko toimipaikkakehikko	156 611	100
vakinaisia työntekijöitä hakeneet	45 542	29,2
rekrytointivaikeuksia vakinaisten haussa	14 056	9,0
ratkenneet rekrytointiongelmat vakinaisten haussa	7 779	5,0
työvoimapulaa vakinaisten haussa	6 277	4,0
määräaikaista työntekijöitä hakeneet	56 579	36,1
rekrytointivaikeuksia määräaikaisten haussa	10 202	6,5
ratkenneet rekrytointiongelmat määräaikaisten haussa	7 173	4,6
työvoimapulaa määräaikaisten haussa	3 029	1,9

Taulukossa 4 on esitetty vuoden 2016 toimipaikkatason lukuja. Eräs mielenkiintoinen havainto on se, että vakinaisten henkilöiden haussa rekrytointiin liittyvät ongelmat ovat selvästi yleisempiä kuin määräaikaisten haussa. Todennäköisesti vakinaisen henkilön rekrytoinnissa myös asetetut vaatimukset ovat tiukempia ja sopivaa työvoimaa lähtökohtaisesti on tarjolla vähemmän kuin määräaikaisten henkilöiden rekrytoinnissa. Toimipaikkatasolla ratkenneiden rekrytointiongelmien osuus on alhaisempi kuin henkilömäärissä, vakinaisten osalta 55 % ja määräaikaista hakeneilla toimipaikoilla 70 %.

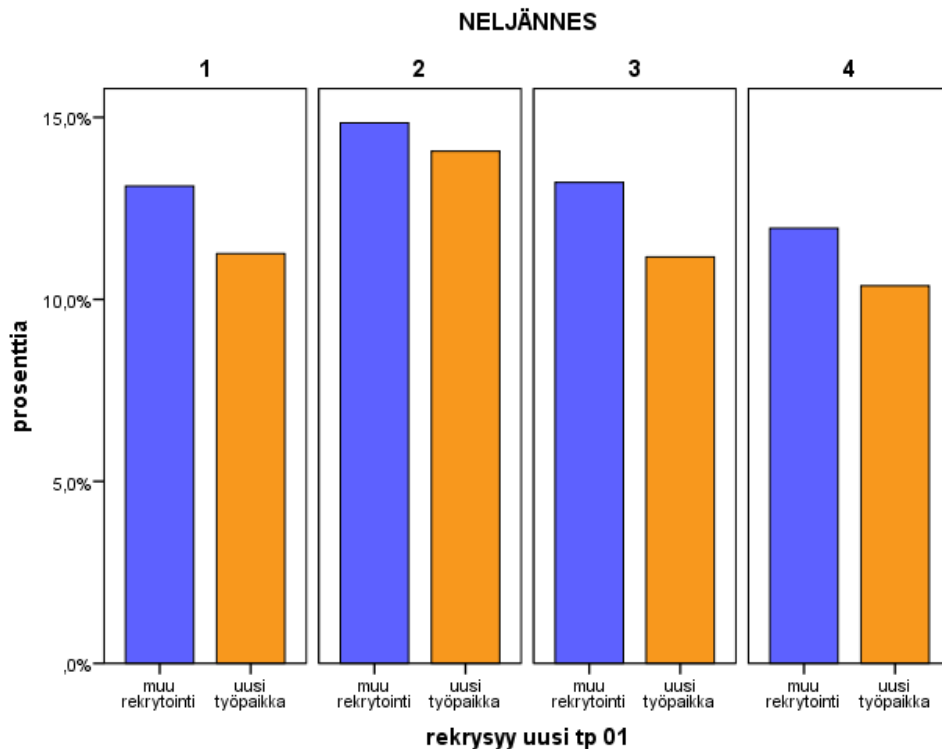
**Taulukko 5.** Haettujen henkilöiden ja työvoimapulan määrä

	<b>hakeneiden toimipaikkojen määrä</b>	<b>haettu keskimäärin</b>	<b>haettu yhteensä</b>
vakinaisten työntekijöiden haku	45 542	2,90	132 121
määräaikaisten työntekijöiden haku	56 579	7,58	428 717
haettujen määrä			560 838
haetuista ulkomailta palkattuja	5 074	4,37	22 149
haetuista palkattu muita kuin suomen-/ruotsinkielisiä	11 825	3,36	39 741
	<b>työvoimapulaa kokeneiden toimipaikkojen määrä</b>	<b>työvoimapulaa keskimäärin</b>	<b>työvoimapulaa yhteensä</b>
työvoimapulaa vakinaisten haussa	6 277	1,74	10 953
työvoimapulan määrä			22 585



Kaikkiaan vuonna 2016 on haettu liki 561 000 henkilöä, joista 76 % oli määräaikaista. Huomionarvoista on myös se, että vakinaisia hakeneiden toimipaikkojen keskimääräinen haettu henkilömäärä oli 2,9, kun määräaikaista hakeneilla vastaava luku oli 7,6. Ulkomailta palkattuja oli haetuista 3,9 % ja muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä 7,0 %. ”Muunkielisistä” huomattava osuus on siis rekrytoitu Suomesta. Työvoimapolun kokonaismäärä 22 585 saamatta jäänyttä henkilöä tai täyttämättä jäänyttä työpaikkaa on iso luku, mutta ei edusta vastaavaa henkilötyövuosimäärää. Runsaat puolet saamatta jääneistä henkilöistä oli hakuja määräaikaisiin tehtäviin.

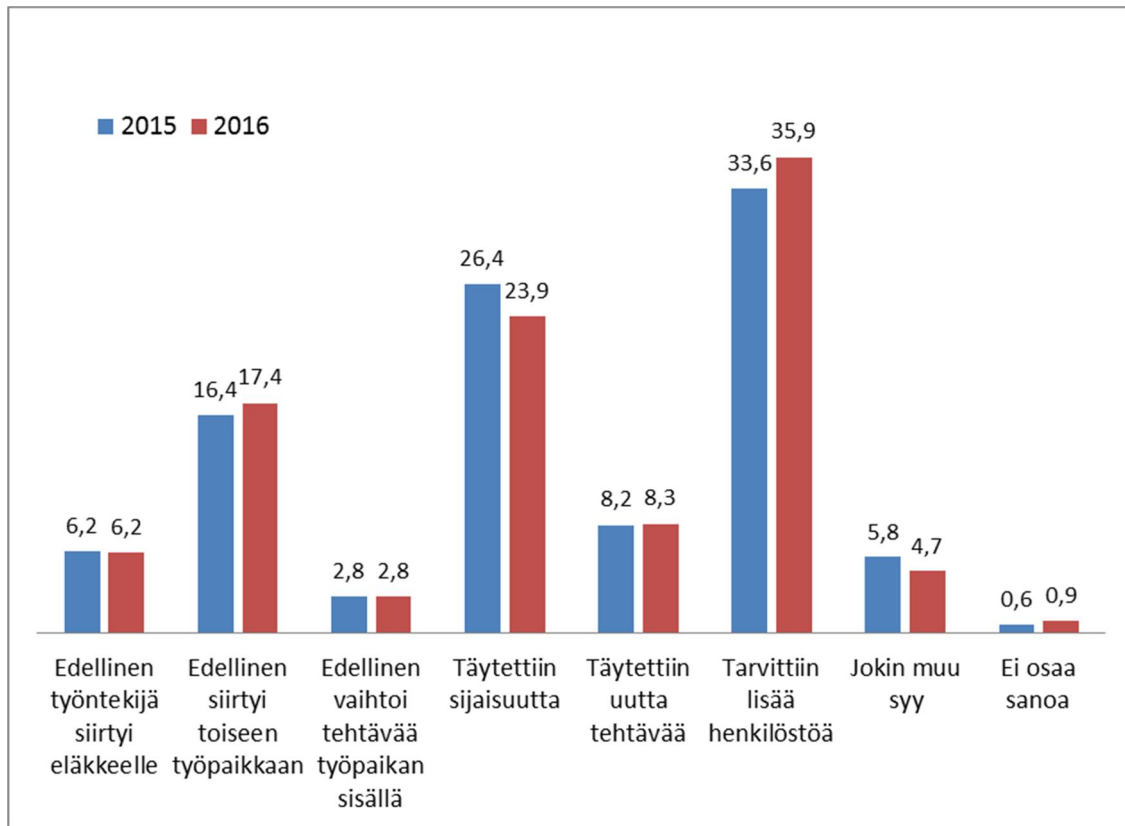
**Kuvio 3.** Työvoiman hankinta vuosineljänneksittäin rekrytointisyyn mukaan, % työvoimaa hankkineista toimipaikoista



Rekrytointeja tapahtuu eniten vuoden toisella neljänneksellä. Toisella neljänneksellä ero uusien työpaikkojen ja muista syistä tapahtuvien rekrytointien välillä on pienimmillään. Vuoden muilla neljänneksillä rekrytointivolyymit ovat jotakuinkin yhtä suuret, ja kaikilla kolmella neljänneksellä uusia työpaikkoja syntyy vähemmän kuin rekrytointeja tapahtuu muista syistä.

#### 4.2 Uudet työpaikat, vaihtuvuus ja poistuma

**Kuvio 4.** Rekrytoinnin syyt vuosina 2015 ja 2016, % työvoiman hankinnasta



Vuosien 2015 ja 2016 rekrytointisyyden jakaumat osoittavat, että uusien työpaikkojen synnyn osuus rekrytoinnista on kasvanut (täytettiin uutta tehtävää ja tarvittiin lisää henkilöstöä). Poistuman korvaaminen (edellinen siirtyi eläkkeelle ja täytettiin sijaisuutta) oli laskussa, sen sijaan vaihtuvuuden korvaaminen (edellinen vaihtoi tehtävää työpaikan sisällä ja edellinen siirtyi toiseen työpaikkaan) oli kasvussa.

**Taulukko 6.** Uusien työpaikkojen synty v. 2014–16<sup>4</sup>

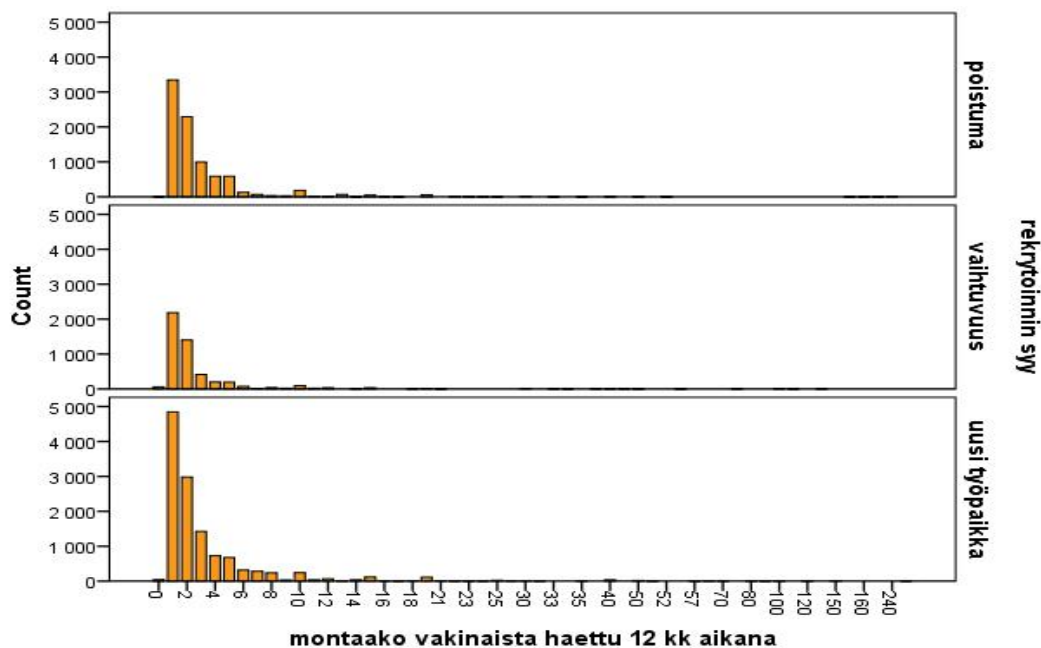
	2014	2015	2016
työvoimaa uusiin työpaikkoihin hakeneiden toimipaikkojen osuus, % (toimipaikkaosuus)	40,7	41,0	46,9
työvoimaa uusiin työpaikkoihin haettu osuus kaikesta hausta, % (hakumääräosuus)	36,5	32,4	37,6
kaikki haut yht., henkilömäärä	519 979	574 765	560 838
haut uusiin paikkoihin niihin hakeneiden toimipaikkojen osuudella estimoituna, henkilöä	211 631	235 654	263 033
haut uusiin paikkoihin niihin haettujen henkilöiden osuudella estimoituna, henkilöä	189 792	186 224	210 875
työvoimapula yht.	19 903	23 161	22 585
työvoimapulan vaikutus uusiin paikkoihin	8 101	9 496	10 592

<sup>4</sup> Uusien paikkojen toimipaikkaosuus tarkoittaa työvoimaa hakeneista toimipaikoista sitä osuutta, joka on hakenut työvoimaa uusiin työpaikkoihin. Muu syy ja ei tietoa -osuuksia ei ole otettu huomioon. Uusien paikkojen hakumääräosuus tarkoittaa em. toimipaikkojen hakemia henkilömääriä uusiin työpaikkoihin. Muu syy ja ei tietoa -osuuksia ei ole otettu huomioon.

toimipaikkaosuudella estimoituna, henkilöä			
työvoimapulan vaikutus uusiin paikkoihin hakumääräosuudella estimoituna, henkilöä	7 265	7 504	8 492
toteutunut uusien työpaikkojen synty, toimipaikkaosuudella estimoitu, henkilöä	203 691	226 158	252 441
toteutunut uusien työpaikkojen synty, hakumääräosuudella estimoitu, henkilöä	182 525	178 720	202 383

Taulukossa 6 on esitetty estimaatit uusien työpaikkojen synnystä kahdella eri menetelmällä ja vähentämällä hakumääristä työvoimapulan vaikutus. Kokonaiskuva on, että viime vuosina uusien työpaikkojen määrä bruttona on ollut 200 000 työpaikan tienoilla vuodessa<sup>5</sup>. Luvut ovat estimaatioita siksi, että työvoiman hankintaa koskeva tieto on kysytty toimipaikoilta edeltävän 12 kuukauden ajalta, mutta rekrytoinnin syytä koskeva tieto on käytössä vain viimeisimmästä rekrytoinnista edeltävän 3 kk ajalta. Estimaatit on tehty oletuksella, että ne haut, joissa rekrytoinnin syytä ei tiedetä, jakautuvat samalla tavoin kuin nekin, joista tieto on. Kun rekrytoinnin syytieto on kysytty jokaisella neljällä kvartaalilla, antaa tämä lisäperustelun em. oletuksen mielekkyydelle.

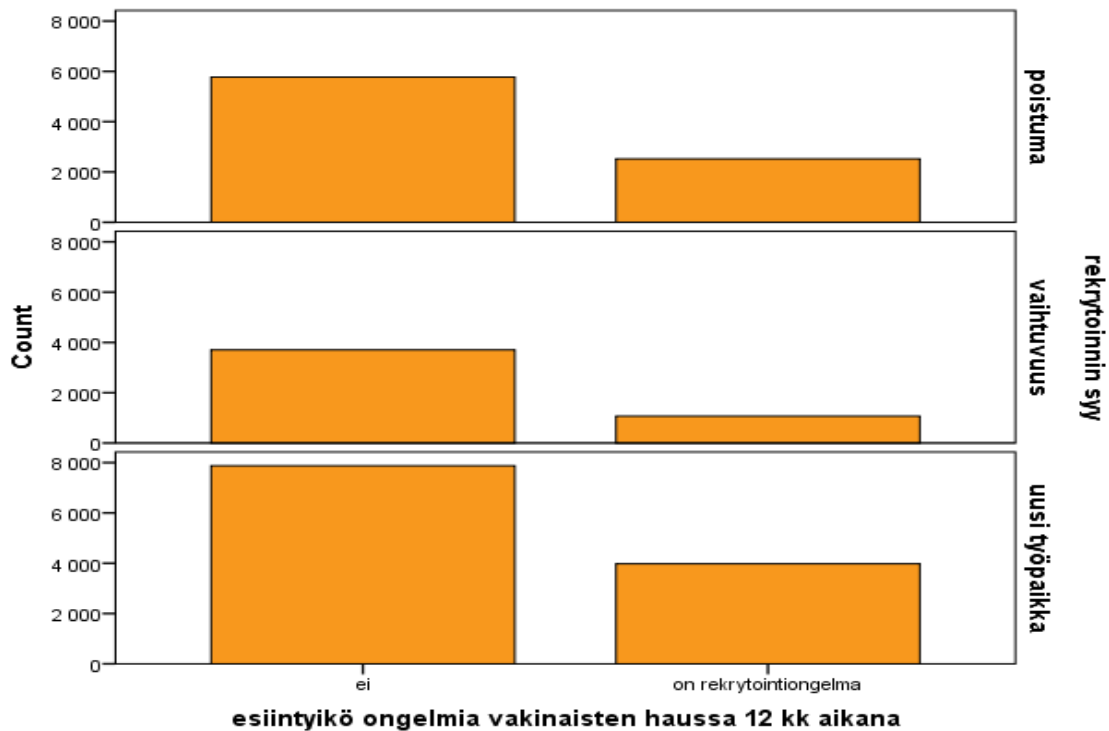
**Kuvio 5.** Vakinaisten hakumäärän jakauma rekrytointisyyn mukaan, toimipaikkojen määrä



<sup>5</sup> Lukumääräestimaattia voi verrata Kauhasen ym. (2015, 12) yrityssectoria koskevaan pitkän aikavälin estimaattiin, jonka mukaan yrityksissä syntyy ja häviää 222 000 työpaikkaa vuodessa. Tämän tutkimuksen aineistosta estimoinimme eri menetelmin 202 000 – 252 000 uuden työpaikan syntyä v. 2016 koko taloudessa. Tosin on huomattava, että otantakehikosta puuttuvat pääosin kotitaloudet, joissa myös syntyy uusia työpaikkoja (se ei sisälly myöskään Kauhasen ym. estimaattiin). Kauhasen ym. pitkän aikavälin estimaatti yrityssectoria koskien näyttäisi olevan jonkin verran korkeampi kuin tämän tutkimuksen aineistosta estimoitu, koska koko talouden estimaattimme asettuu likimain samaan tasoon. Ero ei ole kuitenkaan suuri.

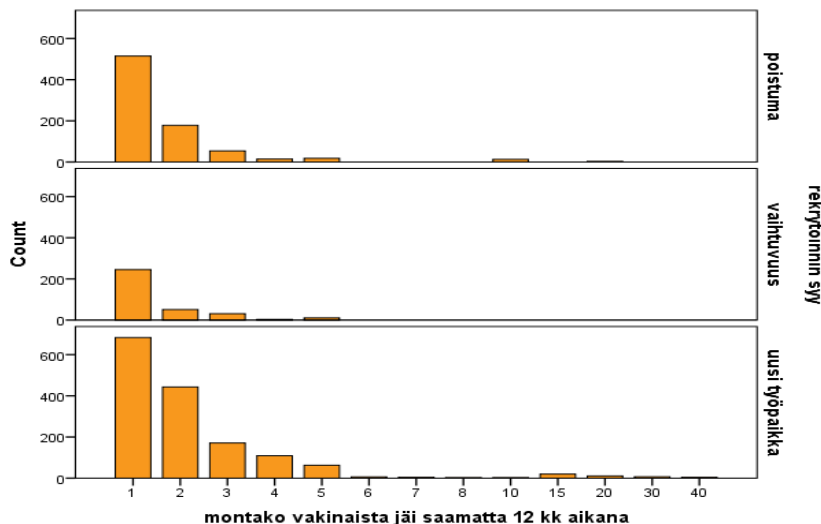
Kuviossa 5 tarkastellaan rekrytointisyytä kolmeen luokkaan jaettuna ja havaitaan, että suurimmat rekrytoineiden toimipaikkojen määrät löytyvät uusiin työpaikkoihin rekrytoineista. Poistumarekrytoinnin toimipaikkavolyymi yltää sekin korkeammalle kuin vaihtuvuuden. Vakinaisten haun jakauma ulottuu 240 henkilön hakuun, mutta jakaumalla on pitkä häntä oikealle, ts. enemmän kuin joitain kymmeniä vakinaisia hakeneita toimipaikkoja on hyvin vähän.

**Kuvio 6.** Rekrytointiongelmien esiintyminen vakinaisten haussa rekrytointisyy mukaan, toimipaikkojen määrä



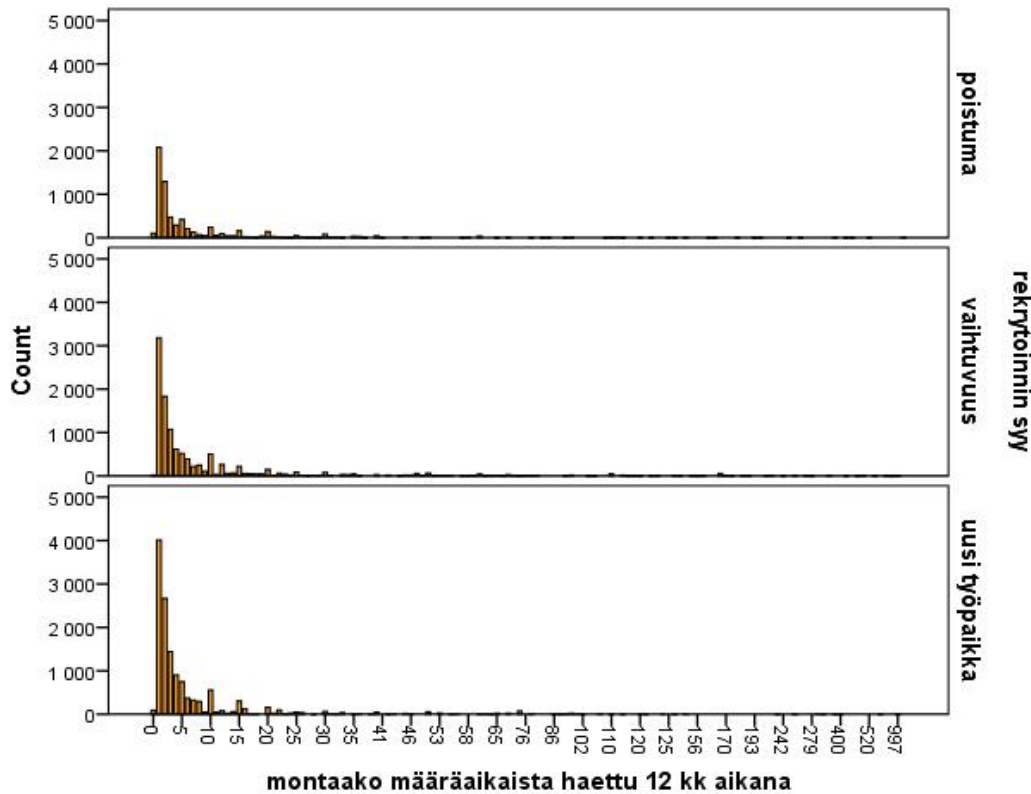
Koska rekrytointivolyymi uusiin työpaikkoihin on muita rekrytointisyytä suurempi, on myös rekrytointiongelmien esiintyminen toimipaikoissa volyymiltaan suurinta uusiin työpaikkoihin haussa. Myös niiden suhteellinen osuus on suurin uusissa työpaikoissa.

**Kuvio 7.** Työvoimapulan jakauma vakinaisten haussa rekrytointisyy mukaan, toimipaikkojen määrä



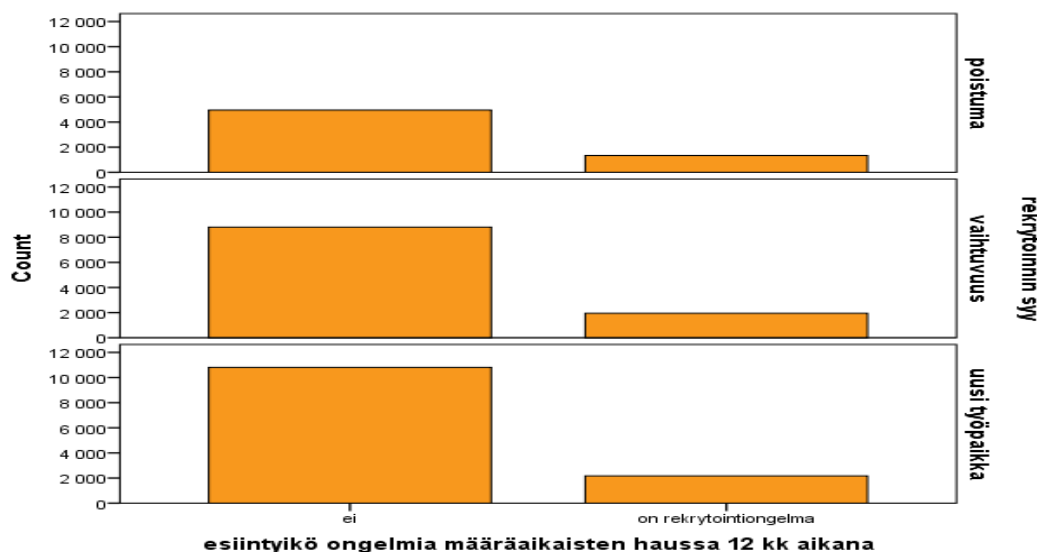
Sama ilmiö on nähtävissä myös vakinaisten haussa ilmenneessä työvoimapulassa. Jakauma ulottuu 40 henkilön hakuun saakka ja eniten työvoimapulasta kärsiviä toimipaikkoja on uusiin työpaikkoihin työvoimaa hakeneissa.

**Kuvio 8.** Määräaikaisten hakumäärän jakauma rekrytointisyyn mukaan, toimipaikkojen määrä



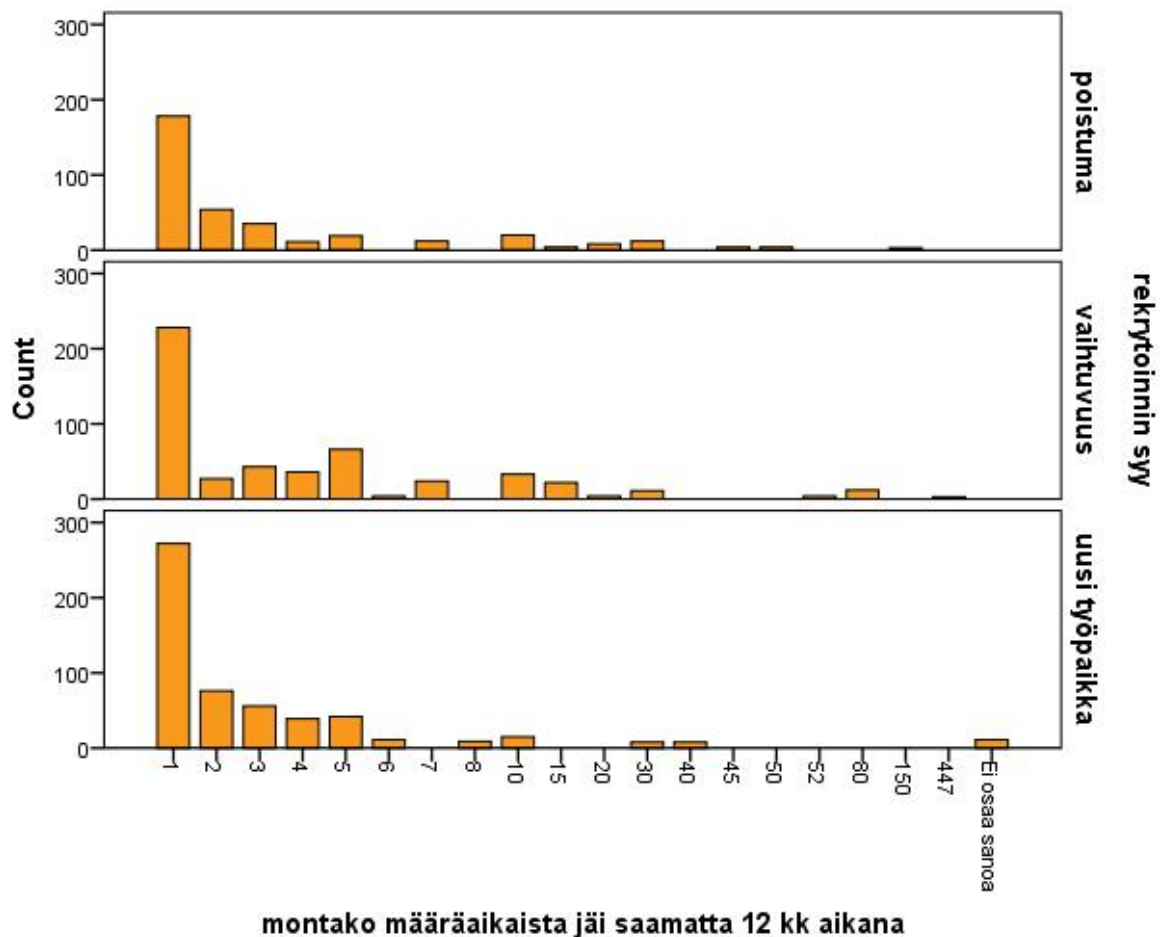
Määräaikaisten haun jakauma on huomattavan paljon leveämpi kuin vakinaisten haun. Tässäkin uusiin työpaikkoihin työvoimaa hakeneiden toimipaikkojen volyymi on jonkin verran suurempi kuin vaihtuvuuden ja poistuman korvausrekrytointiin. Huomionarvoista on myös se, että määräaikaisten haussa vaihtuvuuden volyymit ylittävät poistuman.

**Kuvio 9.** Rekrytointiongelmien esiintyminen määräaikaisten haussa rekrytointisyyn mukaan, toimipaikkojen määrä



Määräaikaistenkin haussa rekrytointiongelmia kokeneita toimipaikkoja on eniten uusiin työpaikkoihin työvoimaa hakeneissa, mutta nyt ongelmien esiintyminen on suhteellisesti jokseenkin yhtä yleistä uusiin paikkoihin ja vaihtuvuustilanteeseen hakeneilla. Suhteellisesti rekrytointiongelmien esiintyminen on paljon vähäisempää kuin vakinaisten haun tapauksessa. Tämän voi arvioida johtuvan siitä, että vakinaisen henkilön rekrytoinnissa työnantajan rekrytointikriteerit voivat olla tiukempia ja niistä joustaminen hankalampaa kuin määräaikaisen henkilön rekrytoinnissa.

**Kuvio 10.** Työvoimapulan jakauma määräaikaisten haussa rekrytointisyyn mukaan, toimipaikkojen määrä



Työvoimapulan jakauma ulottuu sekin määräaikaisilla huomattavan leveälle, aina 447 hengen hakuun saakka. Vaihtuvuuden ja uusien työpaikkojen rekrytointisyyn pulavolyymit ovat likimain samalla tasolla, poistuman korvaamisessa ne jäävät vähäisemmiksi.

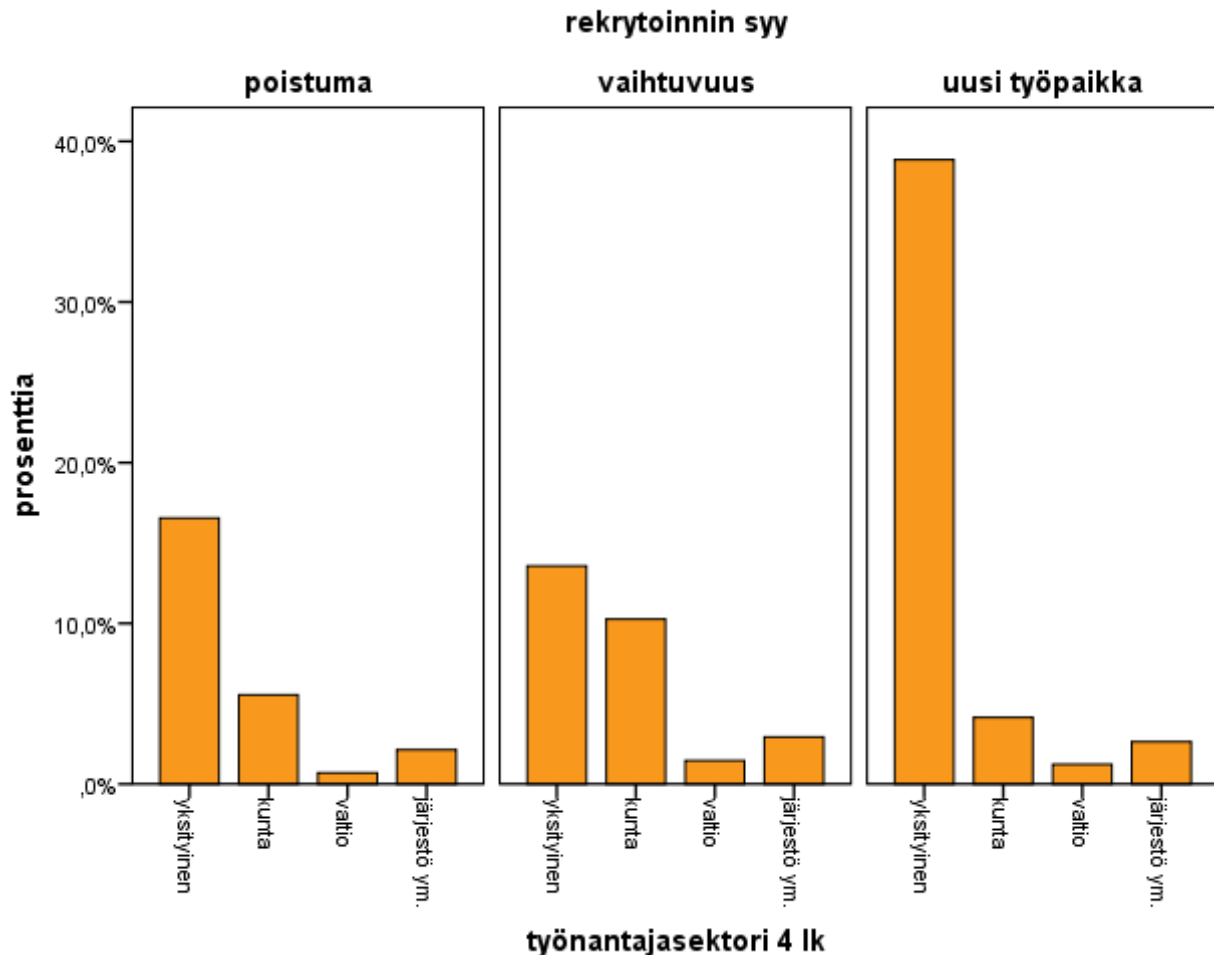
#### 4.3. Työpaikkojen synty työnantajasektoreittain

Erilaisten työnantajien työvoiman hankinta poikkeaa toisistaan varsin olennaisesti. Yksityisten yritysten rekrytointivolyymi on kokonaan omaa luokkaansa muihin työnantajasektoreihin nähden. Yli puolet kaikkien yksityisten yritysten toimipaikkojen työvoiman hankinnasta on uusien työpaikkojen syntyä. Poistuman korvaaminen ylitti vuonna 2016 vaihtuvuuden vuoksi toteutetun rekrytoinnin.

Kunnat ovat seuraavaksi suurin rekrytoija. Kuntasektorilla rekrytointisyiden järjestys on päinvastainen kuin yrityksissä: vaihtuvuuden korvaamisen volyymi on suurin, sitten poistuman korvaamisen ja vasta kolmantena tulee uusien työpaikkojen syntyminen.

Kolmas sektori eli järjestöt, kotitaloudet ja muut yhteisöt on seuraavaksi suurin rekrytoija. Vaihtuvuus on usein työpaikkojen luomisen volyymia suurempaa ja poistuman korvaaminen tulee viimeisenä. Valtio on tässä käytetyllä ryhmittelyllä pienin työnantajasektori rekrytoijana. Vaihtuvuus ja uudet työpaikat ovat valtiosektorilla tyypillisimmät rekrytoinnin syyt ja poistuman korvaaminen oli vuonna 2016 pienin tekijä.

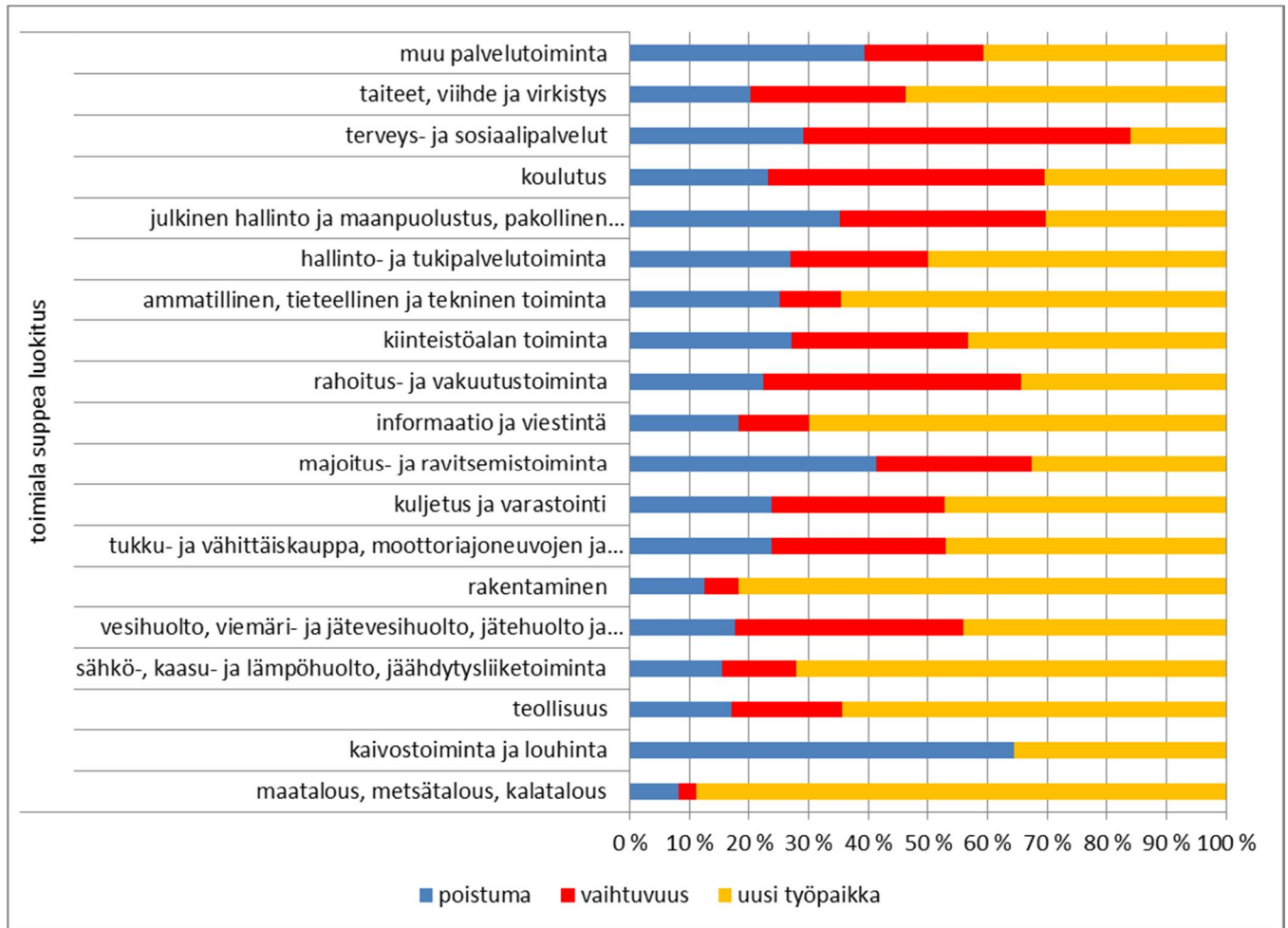
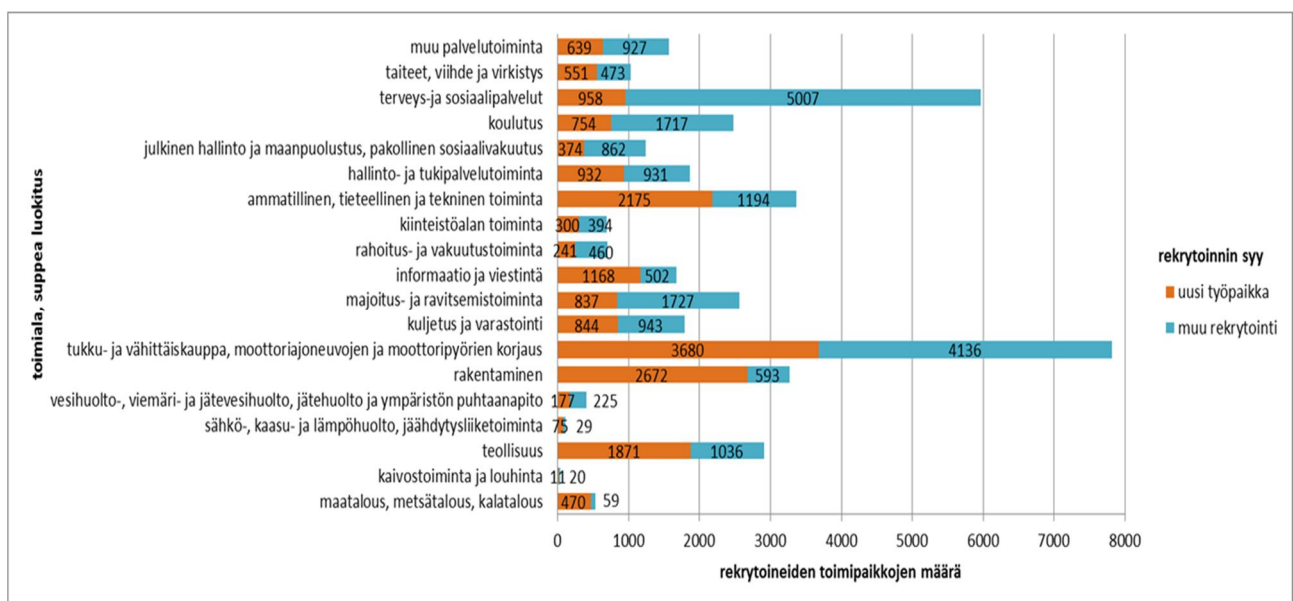
**Kuvio 11.** Rekrytointisyiden jakauma työnantajasektoreittain, % kaikesta toimipaikkojen työvoiman hankinnasta



#### 4.4. Rekrytoinnin syyt toimialoittain ja alueittain

Rekrytoinnin syyt vaihtelevat eri toimialojen välillä sekä toimialojen suhteellisen pysyväisluontoisista ominaispiirteistä, että toimialan kysyntätilanteesta johtuen. Kausiluontoisilla aloilla, kuten esimerkiksi alkutuotannossa, voidaan perustaa kesä toisensa jälkeen kausityöntekijöiden määräaikaista työpaikkoja, jotka ovat siis aina uusia työpaikkoja. Rakennusosalalla on tyypillistä projektiluontoinen toimintamalli, jolloin tiettyyn projektiin palkataan siihen tarvittava henkilöstö, jolloin kyse on yleensä uusista työpaikoista. Terveys- ja sosiaalipalveluissa erityisesti henkilöstön vaihtuvuus, kuten erilaiset sijaisuuDET edellyttävät rekrytointia. Eri alojen henkilöstön ikärakenteesta seuraa myös eroja työmarkkinoilta poistumisessa ja tähän tarvittavasta poistuman korvausrekrytoinnista. Jos toimiala kasvaa, alkavat useat yritykset palkata lisää henkilöstöä ja uusia työpaikkoja syntyy.

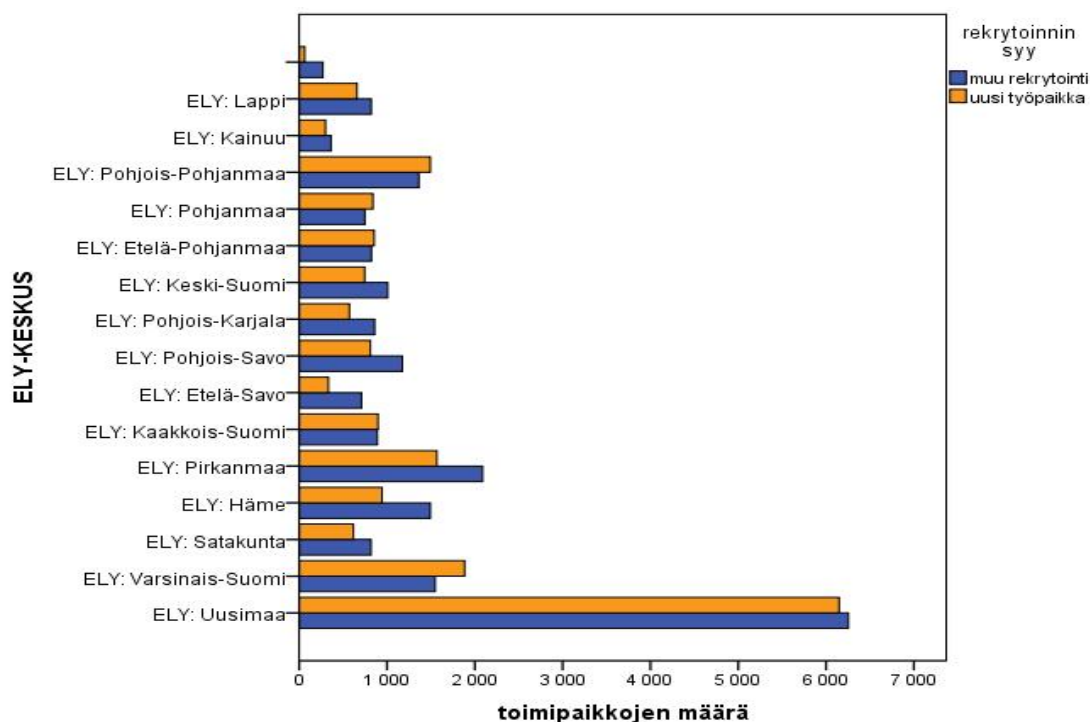
Poistuman korvaaminen on ollut vuonna 2016 toimipaikkatasolla yleisintä kaivostoiminnassa ja louhinnassa, majoitus- ja ravitsemustoiminnassa sekä muussa palvelutoiminnassa. Vaihtuvuusrekrytointeja ovat tehneet suhteessa eniten terveys- ja sosiaalipalvelujen, koulutuksen sekä rahoitus- ja vakuutusalan toimipaikat. Uusia työpaikkoja syntyi vastaavasti suhteellisesti eniten maa-, metsä- ja kalatalouden, rakentamisen sekä sähkö- kaasu- ja lämpöhuollon toimipaikkoihin.

**Kuvio 12.** Rekrytointisyiden suhteellinen jakauma päätoimialoittain, % toimialan työvoiman hankinnasta**Kuvio 13.** Uusien työpaikkojen synty ja muu rekrytointi, rekrytoineiden toimipaikkojen määrä



Kuviosta 12 nähdään, että tukku- ja vähittäiskauppa ja moottoriajoneuvojen korjaus on ollut vuonna 2016 suurin työvoiman hankkija. Terveystieteiden ja sosiaalipalvelut nousee toiseksi. Kun kaupan alalla uusien työpaikkojen synty näyttelee merkittävää osaa työvoiman hankinnassa, on sen rooli sosiaali- ja terveysalalla erityisen vähäinen. Osaltaan tämä voi johtua maakunta- ja sote-uudistuksen valmistelu- ja päätöksentekotilanteesta. Rakentamisessa, maa-, metsä- ja kalataloudessa, informaatiossa ja viestinnässä sekä teollisuudessa työvoiman hankinta painottuu vahvasti uusien työpaikkojen syntyyn. Sen sijaan esimerkiksi koulutuksessa, julkisessa hallinnossa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminnassa uusien työpaikkojen syntyminen oli vuonna 2016 melko vähäistä koko rekrytointiin nähden.

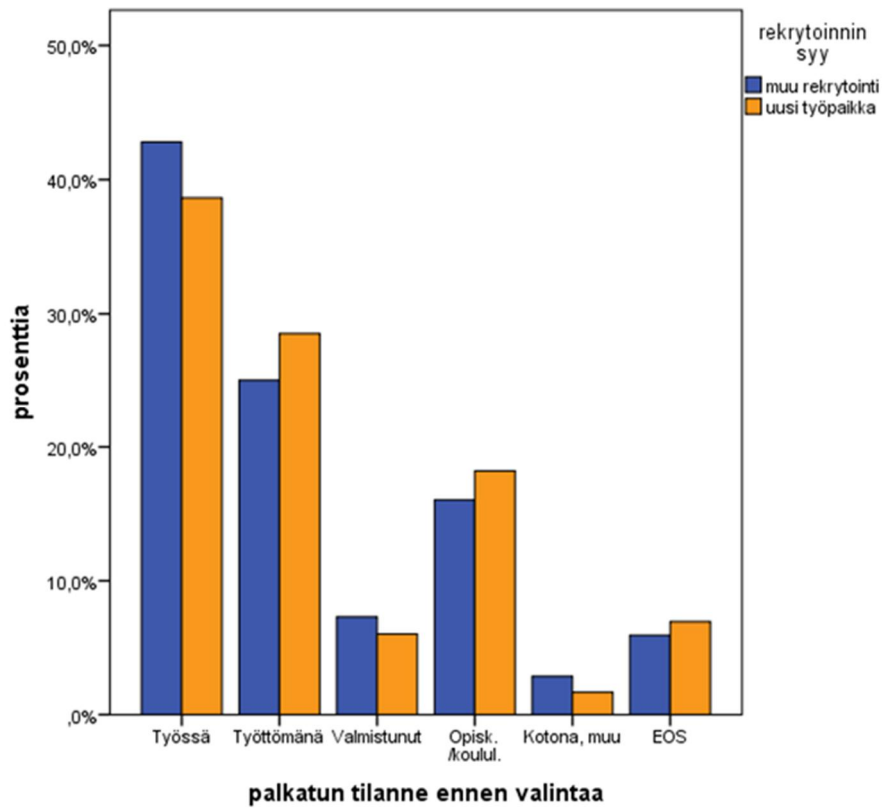
**Kuvio 14.** Uusien työpaikkojen synty ja muu rekrytointi ELY-keskuksittain, toimipaikkojen määrä



Alueellisesti uusien työpaikkojen syntyminen ja muu rekrytointi ovat yleensä melko lähellä toisiaan toimipaikkojen rekrytointivolyymissa. Eri toimialojen toimipaikkojen sijainti ja alojen erilainen tilanne kuitenkin vaikuttavat rekrytoinnin syyjakautumaan. Uusien työpaikkojen synty oli Varsinais-Suomessa yleisempää kuin muu rekrytointi, tilanne oli samankaltainen myös Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaallakin. Kaakkois-Suomessa uusien paikkojen syntyminen ja muu rekrytointi olivat tasavahvoja. Erityisen vähän uusia työpaikkoja syntyi vuonna 2016 muuhun työvoiman hankintaan verrattuna Etelä-Savossa, Hämeessä, Pohjois-Karjalassa, Pohjois-Savossa ja Keski-Suomessa, Satakunnassa ja Pirkanmaalla. Myös Kainuussa ja Lapissa uusiin työpaikkoihin työvoimaa hakeneita toimipaikkoja oli vähemmän kuin muista syistä rekrytoineita.

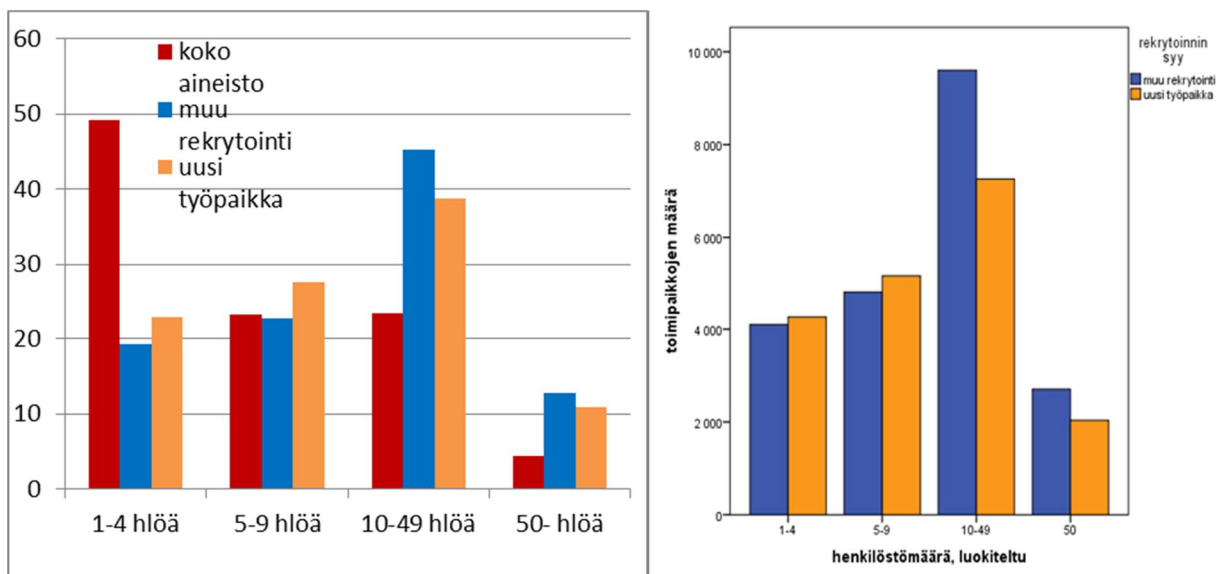
#### 4.5. Uudet työpaikat ja muut rekrytoinnit

**Kuvio 15.** Mistä henkilöt tulivat uusiin työpaikkoihin ja muihin rekrytointeihin, % toimipaikoista



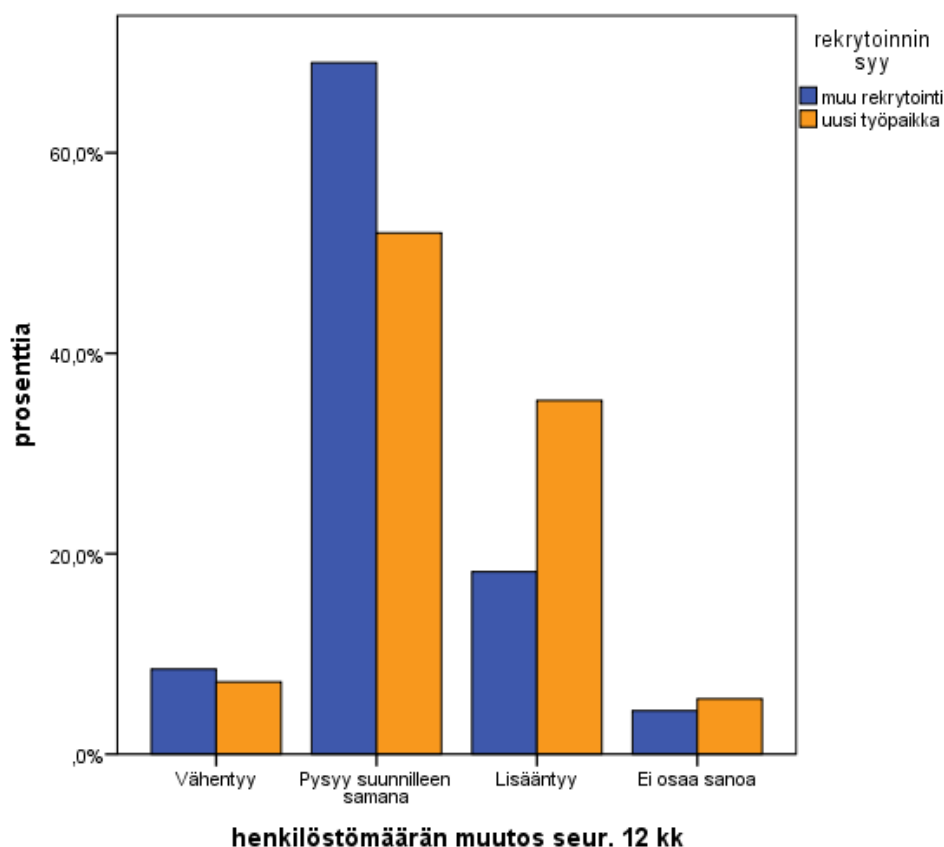
Uusiin työpaikkoihin on rekrytoitu suhteellisesti enemmän työttömänä olleita sekä opiskelijoita ja koululaisia, kun taas muissa rekrytointitilanteissa työssä olevien, vastavalmistuneiden ja muuten työmarkkinoiden ulkopuolella olleiden osuudet ovat suurempia.

**Kuvio 16 a ja b.** Työvoiman haku toimipaikan koon mukaan osuutena kokoluokassa (a, vasen) ja toimipaikkojen määränä (b, oikea)



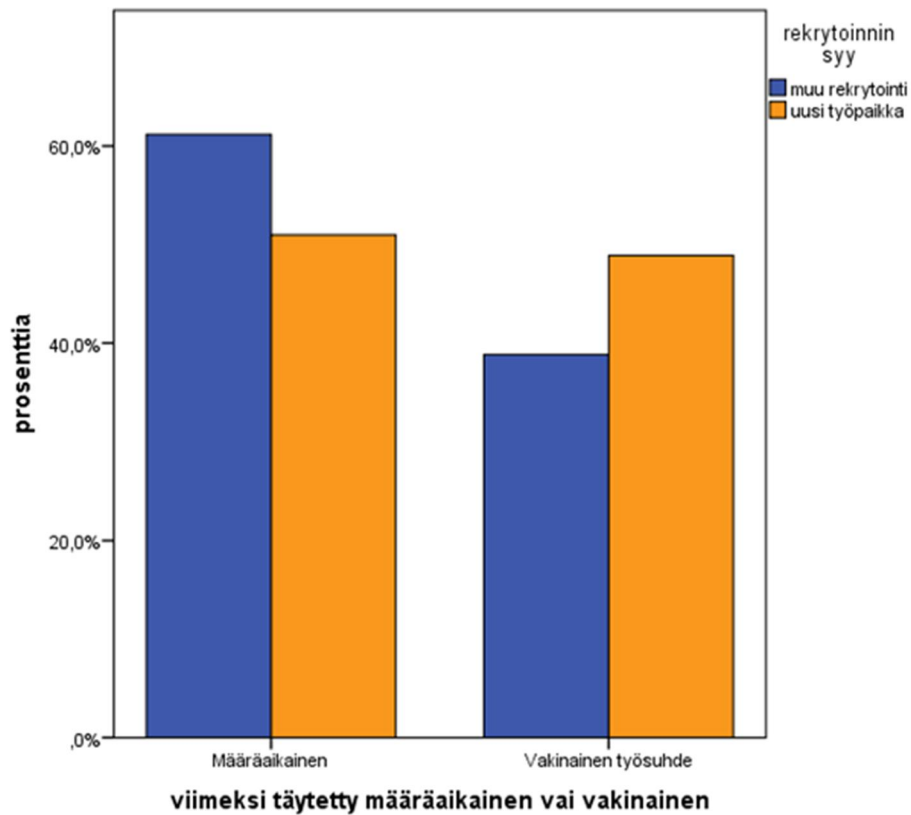
Kuvioista havaitaan, että kaikkein pienimmissä toimipaikoissa rekrytointi on suhteellisesti harvinaisinta suhteutettuna toimipaikkojen määrään. Kun lähes puolet toimipaikoista kuuluu 1-4 hengen kokoryhmään, jää muu rekrytointi alle 20 %:iin ja uusiin työpaikkoihinkin rekrytointi vain noin 23 %:iin näiden rekrytointisyiden jakaumissa. Rekrytointi vilkastuu suhteellisesti mitä suuremmista toimipaikoista on kyse: 5-9 hengen toimipaikoissa uusiin työpaikkoihin rekrytointi ylittää jo koko toimipaikkakoon jakaumaosuuden ja muukin rekrytointi yltää tuon osuuden kanssa lähes samaan tasoon. 10–49 hengen toimipaikoissa muu rekrytointi on suhteellisesti lähes kaksinkertaista toimipaikkojen jakaumaosuuteen nähden ja myös uusiin työpaikkoihin rekrytointi ylittää sen selvästi. Vähintään 50 hengen toimipaikoissa rekrytoineiden toimipaikkojen osuus on moninkertainen näiden toimipaikkojen jakaumaosuuteen nähden. Suurissa toimipaikoissa on siis rekrytoitava suhteellisen usein. Kun taas vertaillaan muun rekrytoinnin ja uusien työpaikkojen synnyn jakaumia eri toimipaikkojen kokoluokissa, havaitaan uusien työpaikkojen synty 1-9 hengen kokoluokissa suhteellisesti hieman yleisemmäksi kuin muu rekrytointi, sen sijaan etenkin 10–49 hengen kokoisissa toimipaikoissa muu rekrytointi on suhteellisesti yleisempää kuin uusien työpaikkojen synty. Lievemmin näin on myös vähintään 50 hengen toimipaikoissa.

**Kuvio 17.** Arvio toimipaikan henkilöstömäärän kehityksestä seuraavan 12 kk aikana, % toimipaikoista

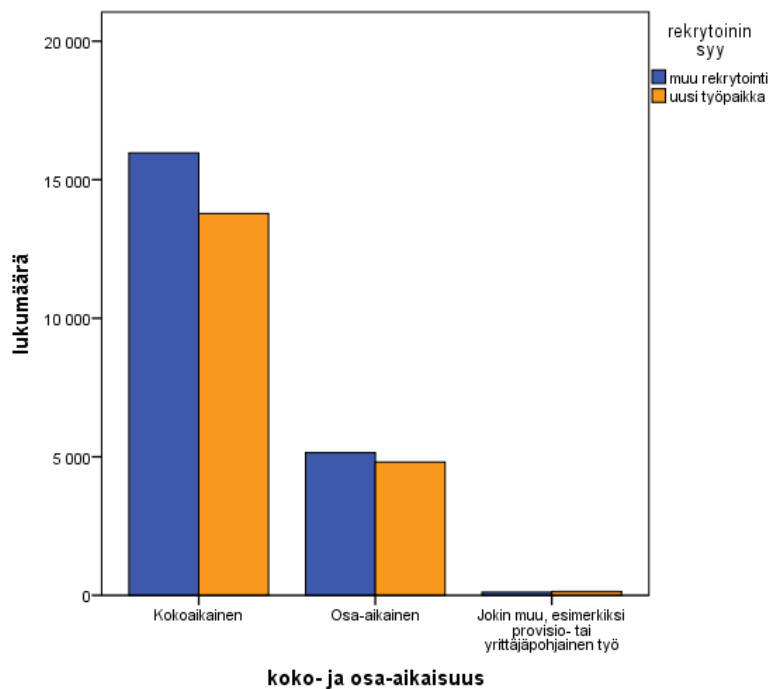


Uusia työpaikkoja luoneiden toimipaikkojen ja muista syistä rekrytoineiden toimipaikkojen välillä on varsin huomionarvoinen ero seuraavan vuoden ajan henkilöstömäärän kehityksestä: uusia työpaikkoja luoneet toimipaikat odottavat kasvua kaksinkertaisesti muista syistä rekrytoineisiin toimipaikkoihin verrattuna. Henkilöstön vähentymisodotuksissa ei ole juuri eroa.

**Kuvio 18.** Viimeksi täytetyn paikan vakinaisuus tai määräaikaisuus rekrytointisyyn mukaan, % toimipaikoista



**Kuvio 19.** Koko- ja osa-aikaisuus rekrytointisyyn mukaan, toimipaikkojen määrä

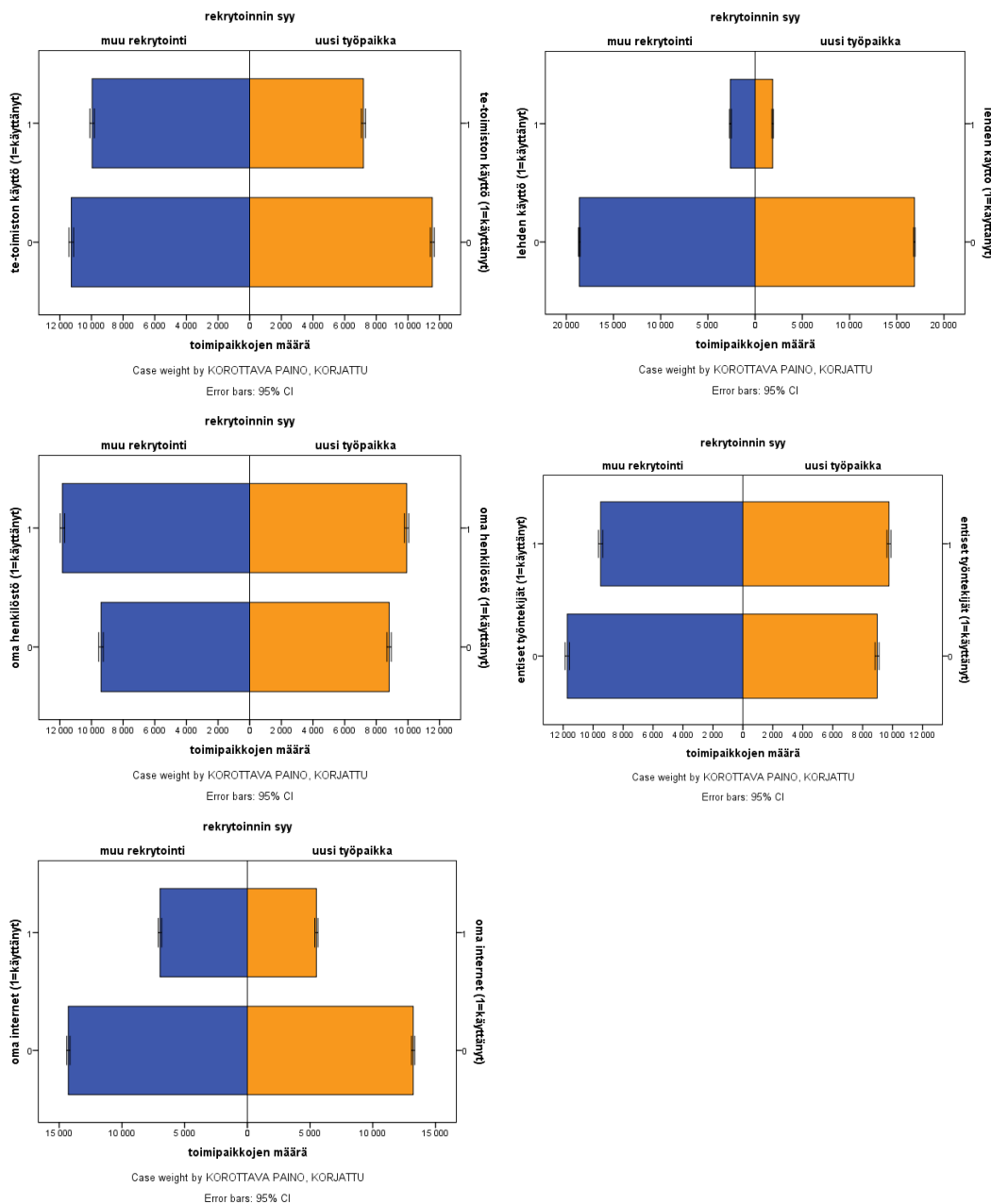


Koko- ja osa-aikaisten volyymitarkastelussa sekä uusissa työpaikoissa että muissa rekrytoinneissa kokoaikaisia palkataan likimain kolminkertaisesti osa-aikaisiin nähden. Muun rekrytoinnin suurempi volyymi näkyy etenkin suuremmissa kokoaikaisia palkanneiden toimipaikkojen määrässä uusia työpaikkoja luoneisiin toimipaikkoihin verrattuna. Koko- ja osa-aikatyön lisäksi muut työsuhteen tyypit, kuten provisio- tai yrittäjäpohjainen työ ovat perin vähäisiä.

#### 4.6 Hakukanavat

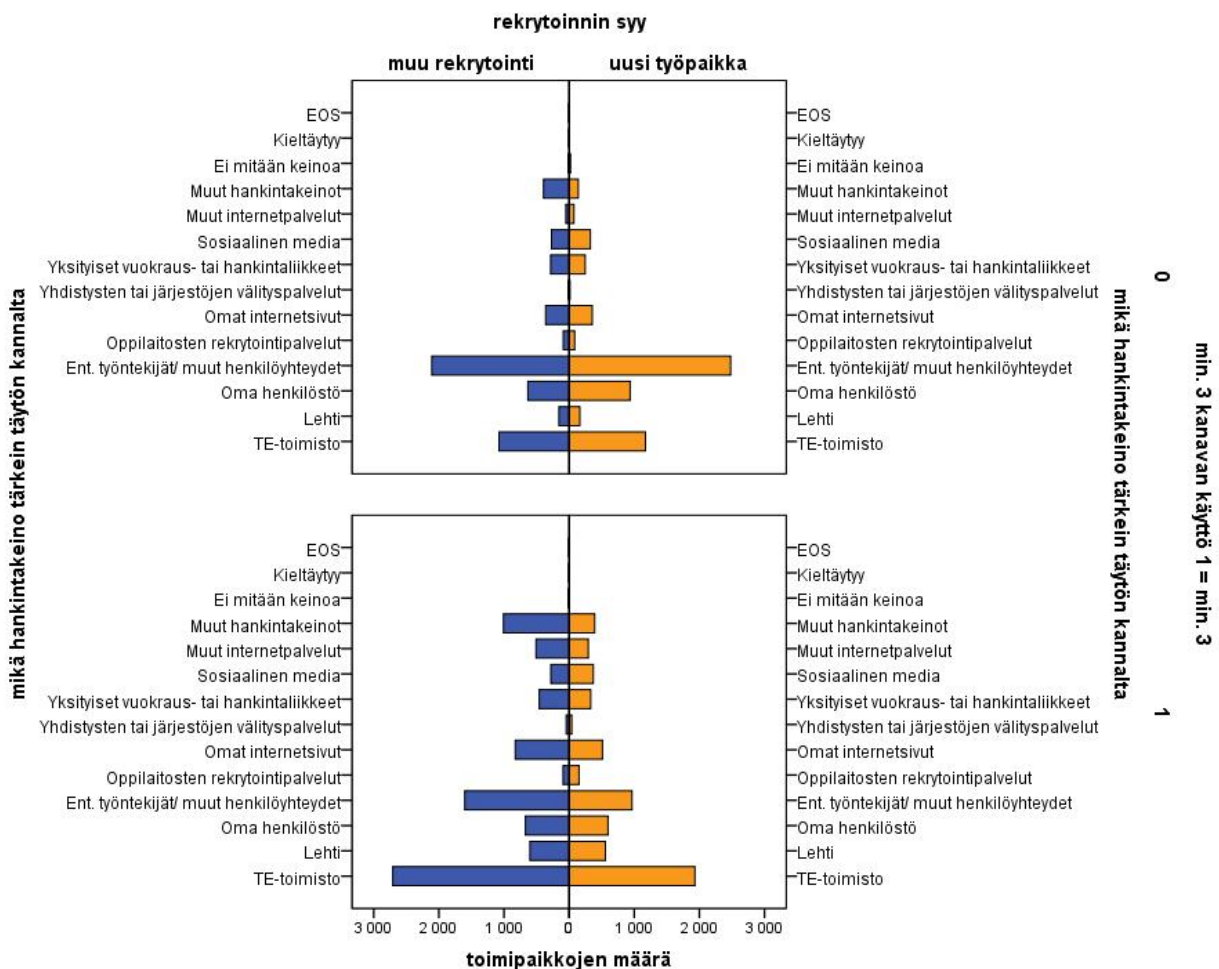
Työvoiman haussa toimipaikka voi käyttää useita hakukanavia ja tyypillisesti käyttääkin niitä useita rinnakkain. Hakukanavien käyttö liittyy myös erilaisiin rekrytointitilanteisiin, työnantajan ominaisuuksiin ja voi myös vaihdella työmarkkinatilanteen mukaan. Seuraavassa on tarkasteltu keskeisimpiä hakukanavia erikseen uusiin työpaikkoihin haussa ja muussa työvoiman hankinnassa.

**Kuvio 20 a-e.** Keskeisten hakukanavien käyttö rekrytointisyy mukaan, toimipaikkojen määrä (a; ylh. vasen TE-toimiston käyttö, b; ylh. oikea lehden käyttö, c; keskellä vasen oman henkilöstön käyttö, d; keskellä oikea entisten työntekijöiden ja työnhakijoiden käyttö ja e; alh. vasen oman internetin käyttö (1=on käytetty, 0=ei ole käytetty)



TE-toimistoa on käytetty runsaammin muussa rekrytoinnissa, jossa ero käyttäneiden ja ei-käyttäneiden välillä on vain noin 2 000 toimipaikkaa, kun uusiin työpaikkoihin työvoiman hankinnassa ero käyttäneiden ja ei-käyttäneiden välillä on noin 4 000 toimipaikkaa. TE-toimisto profiloituu siis enemmän poistuma- ja vaihtuvuusrekrytointien hoitajaksi, vaikka käyttövolyyymi myös uusissa työpaikoissa on merkittävä. Lehden käyttö profiloituu jossain määrin samoin, mutta sen käyttövolyyymi jää kokonaisuutena niukaksi. Epävirallisia kanavia eli omaa henkilöstöä ja entisiä työntekijöitä ja —akijoita käytetään kaikkein eniten sekä uusiin työpaikkoihin että muuhun tilanteeseen tapahtuvassa työvoiman hankinnassa. Rekrytointisyiden välillä on sen verran eroa, että omaa henkilöstöä käytetään tiedotus- tai hakukanavana useimmin muissa rekrytoinneissa ja entisiä työntekijöitä tai -hakijoita taas uusiin paikkoihin hauissa. Oman internetin käyttö on kohtuullisen yleistä ja se painottuu lievästi muuhun rekrytointiin.

**Kuvio 21.** Tärkein hakukanava täytön kannalta vähintään kolmea kanavaa käyttäneillä (alempi) ja muilla (ylempi) rekrytointisyyn mukaan, toimipaikkojen määrä



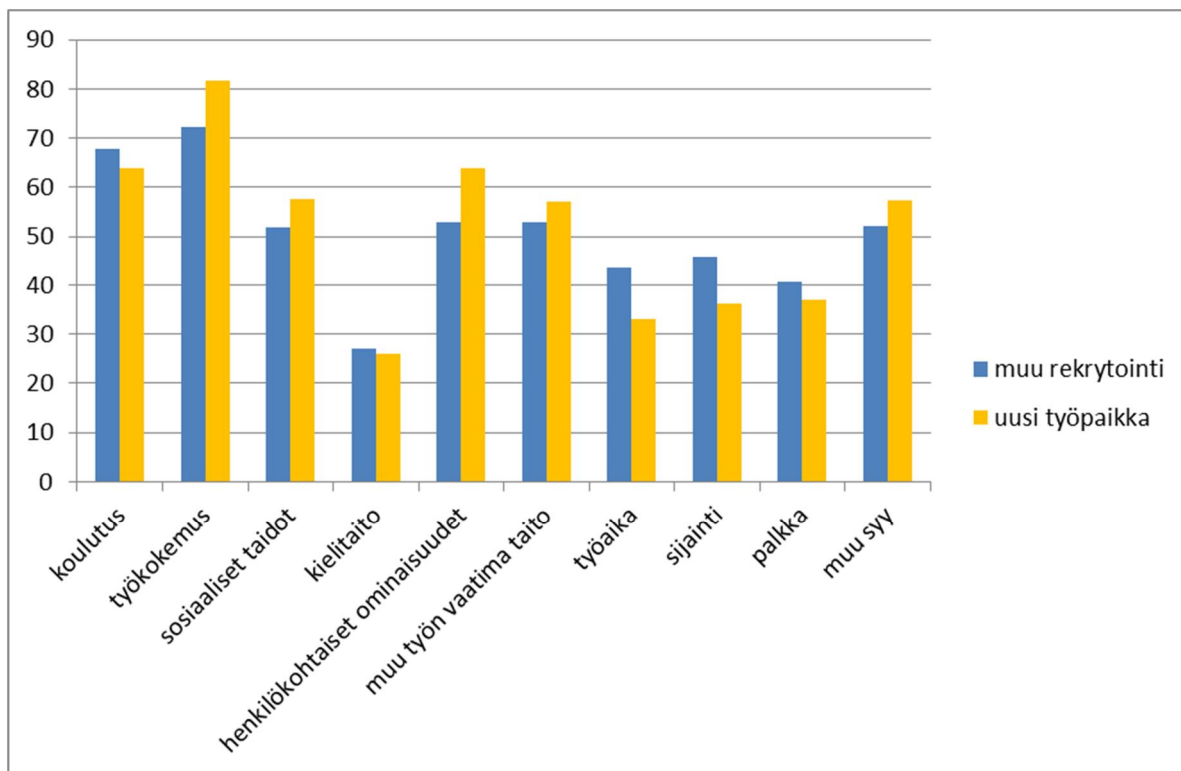
Käytettyjen hakukanavien määrä vaikuttaa siihen, mitä kanavia pidetään tärkeimpinä paikan täytön kannalta. Niissä toimipaikoissa, joissa on käytetty vain yhtä tai kahta hakukanavaa, on entisten työntekijöiden tai -hakijoiden käyttö tärkein täytölle. TE-toimisto on toiseksi tärkein. Uusiin työpaikkoihin rekrytoinnissa 1-2 hakukanavan käyttö näyttää olevan muita rekrytointitilanteita tyypillisempää. Kun tarkastellaan erikseen niitä toimipaikkoja, jotka ovat käyttäneet useita eli vähintään kolmea hakukanavaa, on TE-toimisto sekä uusiin paikkoihin hauissa että muussa rekrytoinnissa tärkein kanava. Entiset työntekijät ja -hakijat on toiseksi tärkein. Lehden, omien internetsivujen, muiden internetpalvelujen ja muiden hankintakeinojen merkitys on paljon suurempi useita hakukanavia käyttäneillä toimipaikoilla.

#### 4.7 Rekrytointiongelmien syyt

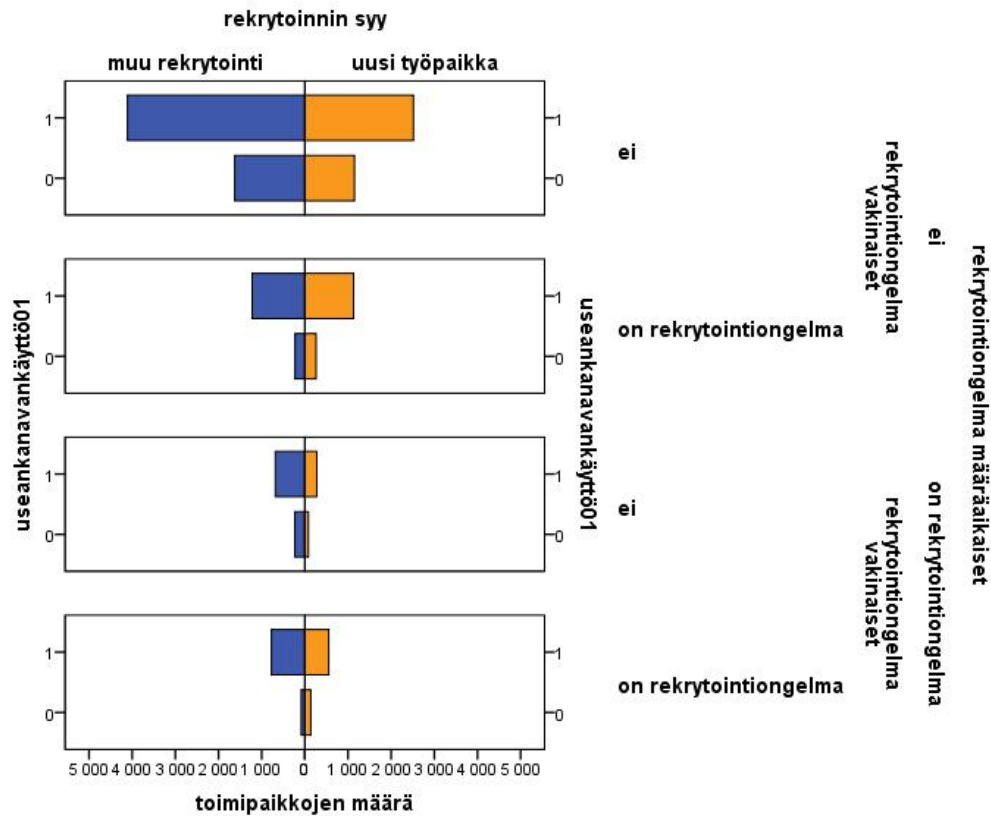
Rekrytointiongelmien kokeminen on työvoiman hankinnassa varsin yleistä. Toisaalta, kuten edellä on esitetty, valtaosa rekrytointiongelmista ratkeaa ja lopulta haettu työvoima yleensä saadaan. Vain pienessä osassa kohdataan lopulta työvoimapulaa, jossa ainakin joku haettu jää saamatta.

Koulutuksen ja työkokemuksen puute ovat tärkeimmät rekrytointiongelmien syyt. Uusiin työpaikkoihin haussa työkokemus, sosiaaliset taidot, henkilökohtaiset ominaisuudet, muu työn vaatima taito sekä muu syy ovat suhteellisesti yleisempiä ongelmien syitä kuin muissa rekrytointitilanteissa. Muissa rekrytoinneissa korostuvat koulutus sekä työpaikkaan liittyvät syyt: työaika, sijainti ja palkka.

**Kuvio 22.** Rekrytointiongelmien syyt uusissa työpaikoissa ja muissa rekrytoinneissa, % ongelmia kokevista



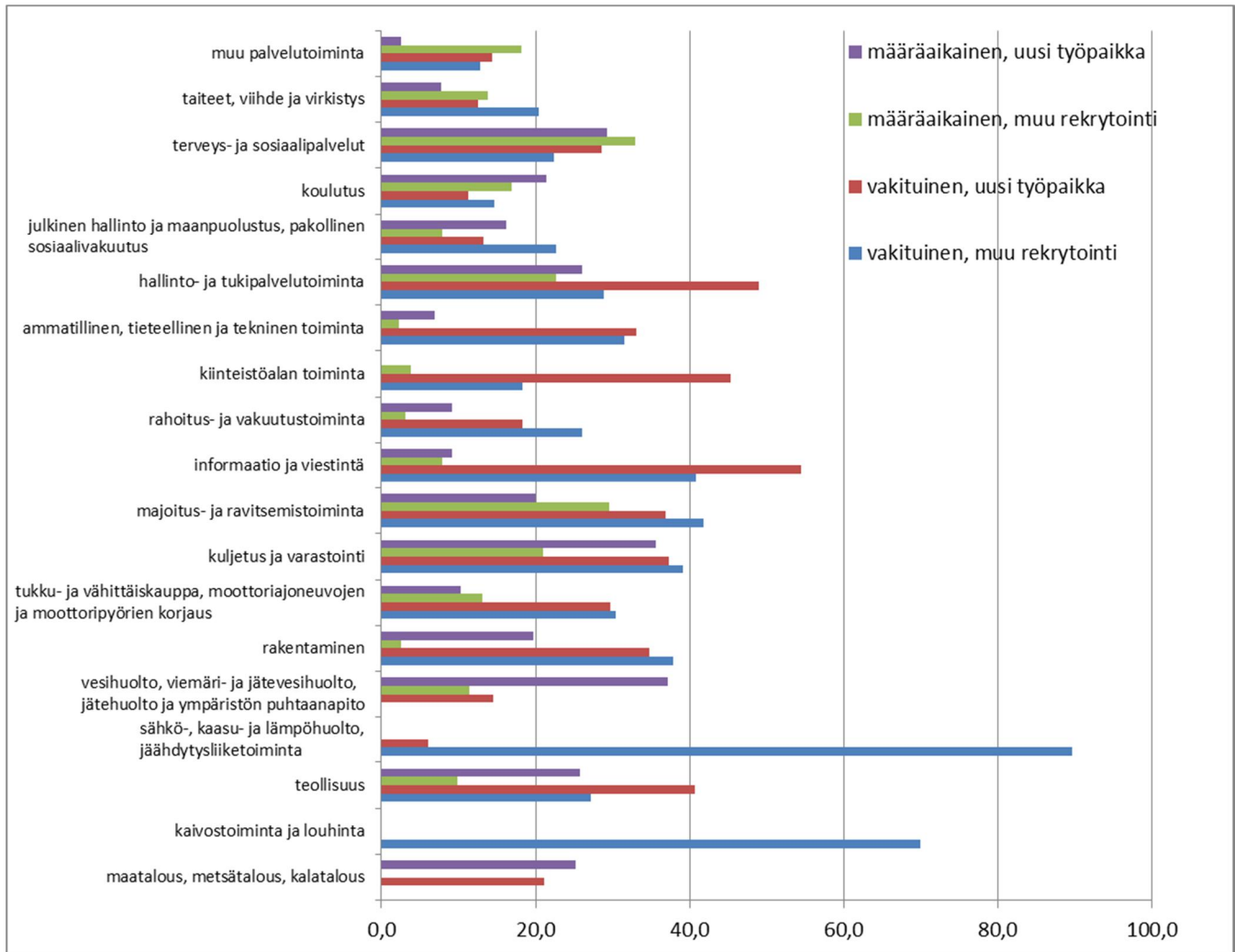
**Kuvio 23.** Rekrytointiongelmien esiintyminen rekrytoinnin syyn ja usean hakukanavan käytön mukaan, toimipaikkojen määrä



Kuviossa 23 havaitaan ensinnäkin se, että enin osa toimipaikoista ei koe rekrytointiongelmia (ylin blokki). Siinäkin ryhmässä selvä enemmistö toimipaikoista on käyttänyt useaa hakukanavaa. Kuitenkin niissä kolmessa alimmassa ryhmässä, joissa on koettu joko vakinaisten (2. ylin blokki) määräaikaisten (2. alin blokki) tai sekä vakinaisten että määräaikaisten (alin blokki) haussa rekrytointiongelmia, on usean hakukanavan käyttö suhteellisen yleistä. Onkin luontevaa, että rekrytointivaikeuksia kohdatessaan hakua laajennetaan esimerkiksi kanavia lisäämällä tai jos työvoiman hankinta jo ennalta arvioidaan hankalaksi.



**Kuvio 24.** Rekrytointiongelmien esiintyminen työn vakituisuuden ja rekrytointisyyen mukaan toimialoit-  
tain, % työvoimaa hakeneista toimipaikoista



Rekrytointiongelmien esiintyminen on yleisempää vakituisiin työpaikkoihin rekrytoitaessa – sekä uusiin työpaikkoihin että muihin. Joillain suhteellisen pienillä toimialoilla rekrytointiongelmien taso voi nousta huomattavaksikin. Rakentamisessa, kaupassa, informaatiossa ja viestinnässä, rahoitus- ja vakuutus-toiminnassa sekä ammatillisessa, tieteellisessä ja teknisessä toiminnassa määräaikaisiin töihin työvoima haettaessa ongelmia esiintyy suhteessa huomattavasti vähemmän kuin vakituisiin töihin.

#### 4.8 Lyhyet määräaikaiset työsuhteet

28 861 toimipaikkaa oli täyttänyt määräaikaisen työpaikan haastattelua edeltäneiden kolmen kuukauden aikana. Näistä 83,5 % osasi kertoa määräaikaisen työsuhteen pituuden. Vähintään vuoden mittaiseen määräaikaisuuteen oli rekrytoinut vain 8 % toimipaikoista, kun taas yli puolet määräaikaisista työsuhteista oli pituudeltaan korkeintaan kuusi kuukautta. 42,2 % toimipaikoista, jotka olivat täyttäneet määräaikaisen työpaikan haastattelua edeltävien kolmen kuukauden aikana, ilmoitti määräaikaisuuden pituudeksi korkeintaan kolme kuukautta.

**Taulukko 7.** Määräaikaisuuden pituus, osuus toimipaikoista jotka ovat rekrytoineet määräaikaiseen työsuhteeseen edeltävien kolmen kuukauden aikana, %

alle kuukausi	12,2 %
1 kuukausi – alle 3 kuukautta	29,9 %
3 kuukautta – alle 6 kuukautta	29,9 %
6 kuukautta – alle 12 kuukautta	20,0 %
vähintään 12 kuukautta	8,0 %

Korkeintaan kolmen kuukauden mittaisista määräaikaistuuksista 46,9 %:ssa rekrytoinnin syynä oli uusi työpaikka. Osuus on jonkin verran korkeampi kuin pidemmissä määräaikaistuuksissa (39,2 %).

Lyhyet määräaikaistuuksudet keskittyivät tietyille toimialoille. Toimialoista maa-, metsä- ja kalatalous, sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, rakentaminen, kuljetus ja varastointi sekä taiteet, viihde ja virkistys ovat sellaisia, joissa määräaikaistuuksien kesto on lyhyt. Niissä korkeintaan kolmen kuukauden työsuhteita on yli puolet kaikista määräaikaistuuksista rekrytoinneista. Sen sijaan vesi- ja jätehuolto, majoitus- ja ravitsemustoiminta, kiinteistöalan toiminta sekä julkinen hallinto ovat toimialoja, joissa määräaikaistuuksudet ovat pääsääntöisesti pitempiä. Näillä toimialoilla alle 30 % määräaikaistuuksista kestää korkeintaan kolme kuukautta.

Lyhyisiin määräaikaistuuksiin rekrytoiduista suurin osa on opiskelijoita ja koululaisia. Työttömiä rekrytoidaan lyhyisiin määräaikaistuuksiin hieman useammin kuin pitempiin työsuhteisiin. Työssä olevien osuus lyhyisiin määräaikaistuuksiin rekrytoiduista on huomattavasti pienempi kuin pitempään työsuhteeseen rekrytoiduista.

**Taulukko 8.** Rekrytoidun edeltävä työmarkkina-asema lyhyissä määräaikaistuuksissa ja kaikissa rekrytoinneissa, %

	alle 3 kuukauden määräaikaistuuksuteen rekrytoidut	kaikki rekrytoinnit (määräaikaist ja vakinaiset)
työssä	16,1 %	42,9 %
työtön	32,6 %	28,2 %
vastavalmistunut	8,2 %	7,2 %
opiskelija / koululainen	40,3 %	19,2 %
työvoiman ulkopuolella	2,8 %	2,5 %

Arvioidaan vielä määräaikaisten koko vuoden hakuvolyymien ja edellä esitettyjen tietojen avulla korkeintaan kolmen kuukauden keskeisten määräaikaisten uusien työpaikkojen synnyn volyymia vuonna 2016. Oletamme, että viimeisen kolmen kuukauden täytöt edustavat koko vuotta, onhan ne kysytty jokaisella kvartaalilla. Tällöin, kun työvoimapulan vaikutus otetaan huomioon, päädytään siihen, että korkeintaan 3 kuukauden kestoisia uusia työpaikkoja luotiin v. 2016 yhteensä 82 548<sup>6</sup>.

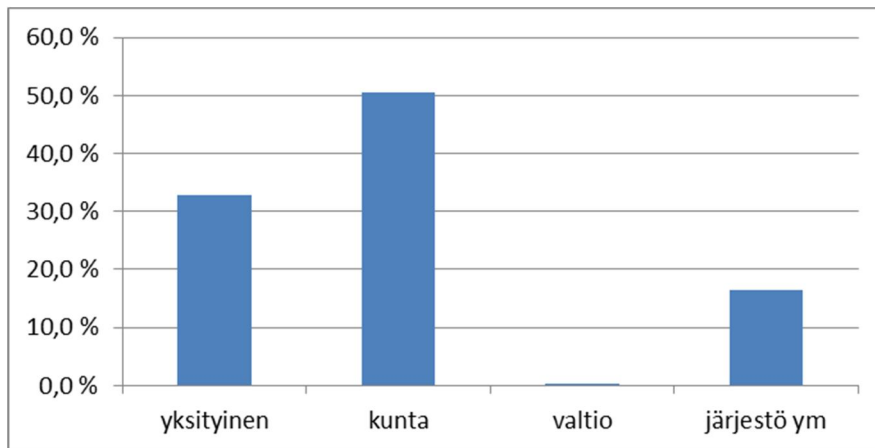
<sup>6</sup> Lasketaan ensin lyhytkestoisten määräaikaisten uusien työpaikkojen hakumäärä:  $0,422 \times 428\,717 \times 0,469 = 84\,850$ . Otetaan lisäksi työvoimapulan vaikutus huomioon, jolloin määräaikaisten haun työvoimapula = 11632. Sen vaikutus on  $0,422 \times 11\,632 \times 0,469 = 2\,302$ . Laskelman perusteella uusia korkeintaan 3 kuukauden kestoisia työpaikkoja luotiin vuonna 2016 yhteensä 82 548.

## 5. UUSIEN TYÖPAIKKOJEN SYNTYMINEN SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA, BIOTALOUDESSA JA KAIVOSTOIMINNASSA

### 5.1 Sosiaali- ja terveysala

Aineistossa on tiedot 15 577 sosiaali- ja terveysalan toimipaikasta. Noin puolet niistä toimii kuntasektorilla, valtiolla vain murto-osa.

**Kuvio 25.** Sosiaali- ja terveysalan toimipaikkojen jakauma työnantajasektoreittain, %



Työntekijöiden hakeminen on sosiaali- ja terveysalalla selvästi yleisempää kuin muilla toimialoilla. Sosiaali- ja terveysalan toimipaikoista 65,8 % on hakenut työntekijöitä, kun vastaava osuus toimialoilla keskimäärin on noin puolet (49,9 %). Määräaikaista työntekijöitä on hakenut 56,2 % sosiaali- ja terveysalan toimipaikoista (kaikilla toimialoilla 36,4 %) ja vakinaisia 36,9 % (kaikilla toimialoilla 29,3 %).

8753 sosiaali- ja terveysalan toimipaikkaa on hakenut määräaikaista työntekijöitä vuonna 2016, ja haussa on ollut 141 269 määräaikaista työntekijää. Vakinaisia työntekijöitä haki 5741 toimipaikkaa, ja haettuja vakinaisia työntekijöitä oli 18 373. Osa toimipaikoista haki sekä määräaikaista että vakinaisia, ja yhteensä työntekijöitä hakeneita toimipaikkoja oli sosiaali- ja terveysalalla 10 252.

Vaikka sosiaali- ja terveysalalla rekrytoidaan paljon, uusien työpaikkojen osuus on sosiaali- ja terveyspalveluissa pienempi kuin millään muulla toimialalla. Haastattelua edeltäneiden kolmen kuukauden aikana rekrytoineista toimipaikoista 16,1 % ilmoittaa rekrytoinnin syyksi uuden työpaikan syntymisen. Yli puolet (54,9 %) sosiaali- ja terveysalan rekrytoinneista tehdään vaihtuvuuden korvaamiseksi.

**Taulukko 9.** Rekrytoinnin syyt sosiaali- ja terveysalalla ja muilla toimialoilla, %

	sote-ala	muut toimialat
poistuma	29,0 %	24,2 %
vaihtuvuus	54,9 %	23,5 %
uusi työpaikka	16,1 %	52,3 %

Yksityisen sektorin sosiaali- ja terveysalan toimipaikoissa rekrytoinnin syy on hieman useammin (20,8 %) uusi työpaikka kuin kunta- (14,7 %) tai järjestösektorin (14,5 %) toimipaikoissa.<sup>7</sup>

Sosiaali- ja terveydenhuollon pääluokka koostuu kolmesta luokasta: terveyspalvelut, sosiaalihuollon laitospalvelut sekä sosiaalihuollon avopalvelut. Näistä suhteellisesti eniten uusia työpaikkoja on syntynyt sosiaalihuollon avopalveluissa, mutta niissäkin osuus on pienempi kuin muilla toimialoilla (18,4 %). Tarkemmalla toimialaluokituksella (5-numerotaso) tarkastelussa on suhtauduttava tuloksiin varovaisuudella, sillä kaikista toimipaikoista ei ole tiedossa toimiala-alaluokkaa. Aineistossa on kuitenkin alatoi-

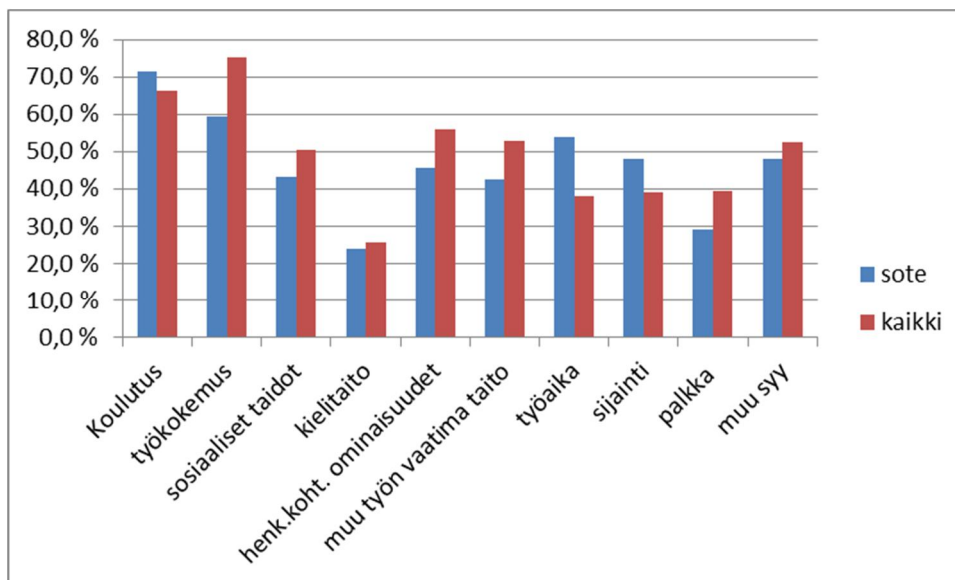
<sup>7</sup> Valtiosektorin sosiaali- ja terveysalan toimipaikkoja on aineistossa niin vähän, että niitä ei ole mielekäästi tarkastella erikseen.

mialoja, joilla ei ole syntynyt lainkaan uusia työpaikkoja haastattelua edeltäneiden kolmen kuukauden aikana: päihdeongelmaisten laitokset, päihdeongelmaisten asumispalvelut, ensi- ja turvakodit sekä muu lasten päivähoito. Myös hammaslääkäripalveluissa (6 %) sekä terveyskeskus- ja vastaavissa yleislääkäripalveluissa (8,7 %) uusien työpaikkojen osuudet rekrytoinneista ovat hyvin pieniä.

Maantieteelliset erot ovat suuret. Uusien työpaikkojen osuus rekrytoinneista sosiaali- ja terveysalalla on suurin Kaakkois-Suomessa (42,2 %) ja Etelä-Pohjanmaalla (31,3 %). Keski-Suomessa sosiaali- ja terveysalan rekrytoinneista vain 5 % oli uusien työpaikkojen syntymisiä.

Rekrytointiongelmia oli kokenut 33,3 % työntekijöitä hakeneista sosiaali- ja terveysalan toimipaikoista. Osuus on hieman korkeampi kuin kaikilla aloilla keskimäärin (27,2 %). Rekrytointiongelmien syinä yleisimpiä sosiaali- ja terveysalalla, kuten myös toimialoilla keskimäärin, ovat koulutus ja työkokemus. Työkokemus tosin mainitaan ongelmaksi suhteellisesti harvemmin kuin toimialoilla keskimäärin. Työaika ja työpaikan sijainti mainitaan rekrytointiongelmien syynä sosiaali- ja terveysalalla useammin kuin toimialoilla keskimäärin.

**Kuvio 26.** Rekrytointiongelmien syyt sosiaali- ja terveydenhuollossa ja muilla aloilla, % (toimipaikka voi raportoida useita syitä)



675 sosiaali- ja terveysalan toimipaikkaa koki työvoimapulaa määräraikaisten työntekijöiden haussa, eli vähintään yksi haettu työntekijä jäi saamatta. Vakinaisten työntekijöiden haussa työvoimapulaa koki 571 toimipaikkaa. Yhteensä saamatta jäi 5593 määräraikaista ja 928 vakinaista työntekijää. Työvoimapulan osuudet haettujen työntekijöiden kokonaismäärästä ovat määräraikaisilla 4 % ja vakinaisilla 5 %.

Jos kaikki haetut työntekijät olisi saatu, uusia työpaikkoja olisi syntynyt sosiaali- ja terveysalalle 25 639. Näistä määräraikaisia olisi ollut 22 688 ja vakinaisia 2951. Kun otetaan huomioon, että osa haetuista työntekijöistä jäi työvoimapulan vuoksi saamatta, uusia työpaikkoja syntyi sosiaali- ja terveysalalle 24 592, joista määräraikaisia 21 790 ja vakinaisia 2802.

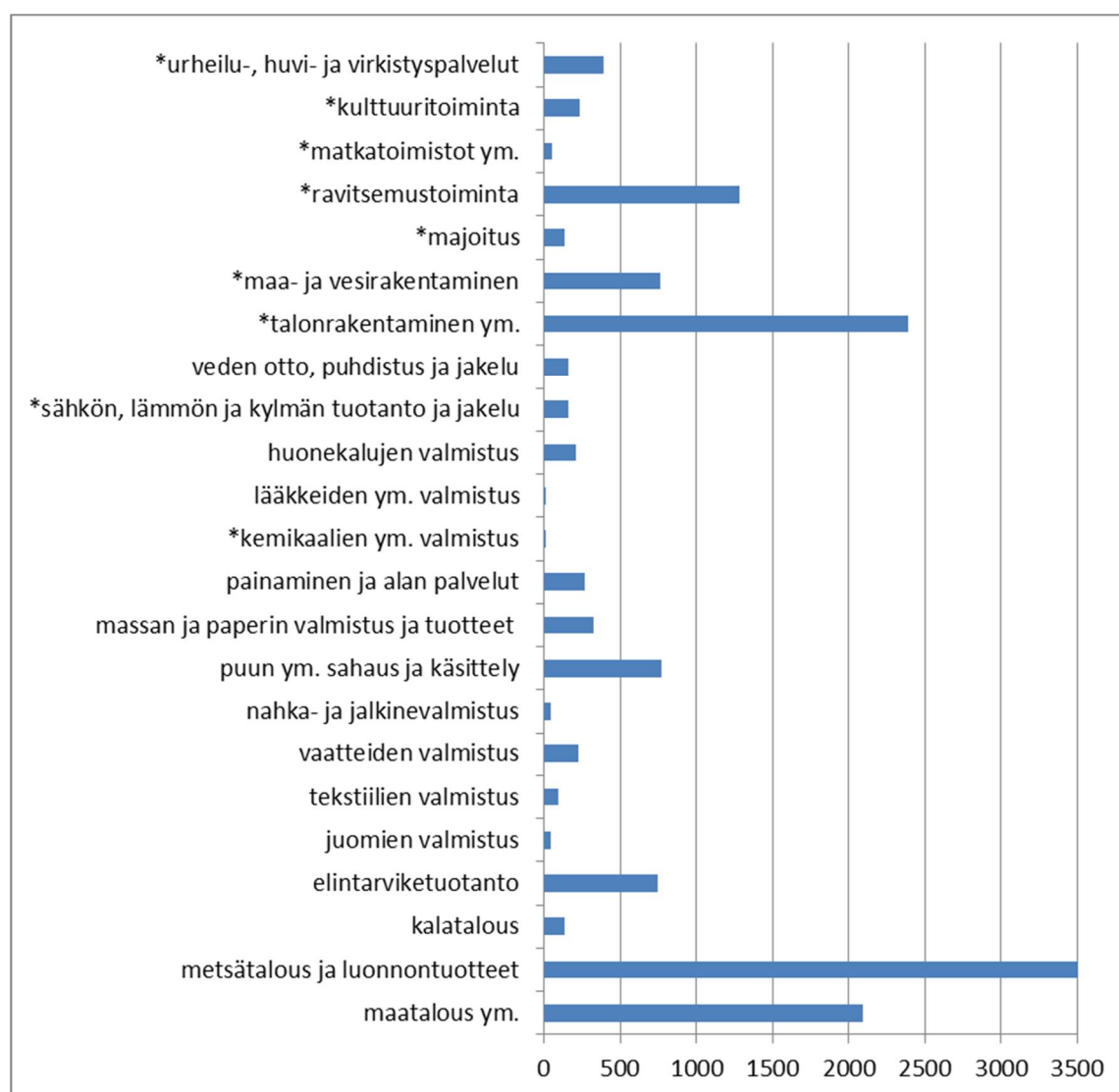
## 5.2 Biotalous

Biotalous on laaja käsite, joka kuitenkin määritellään toimialapohjaisesti. Siihen kuuluu kolminumerotalla luokiteltuna 35 toimialaluokkaa kokonaan, yksi toimialaluokka 2-numerotasolla luokiteltuna ja näiden lisäksi 15 toimialaluokkaa kuuluu biotalouteen 25–30 %:n osuudella sekä energiassektori uusiutuvien energialähteiden osuudella. Osittain kuuluvat toimialat muodostavat käytännössä 10 toimialaryhmää. Mitään varmuutta siitä, että jokin ilmiö jakautuisi osittain biotalouteen kuuluvilla toimialoilla samassa suhteessa, ei ole. Toisaalta, mikäli ei mennä esimerkiksi tarkempaan yritysten tai toimipaikkojen

tuotannon tai palvelujen sisältöä koskevaan aineistoon, mitään muutakaan kuin em. osuus ei ole ole-massa arviointipohjaksi biotalouden kokoa määriteltäessä. Olemme menetelleet niin, että käsittelemme biotaloutta kahdella muuttujalla: kokonaan biotalouteen kuuluvien toimialojen muodostamana osana sekä osittain siihen kuuluvien toimialojen muodostamana osana. Tämä selkeyttää tulosten arviointia, koska epävarmuuden lähde on selkeämmin osoitettavissa.

Biotalouteen kokonaan kuuluvia toimialoja ovat mm. maa-, metsä- ja kalatalous, elintarvikkeiden ja juomien valmistus, tekstiilien, kankaiden, turkisten, nahan ja jalkineiden valmistus, massa- ja paperiteol-lisuus, puun käsittely ja puutuotteiden valmistus sekä lääketeollisuus. Osittain siihen kuuluvia toimialoja ovat kemikaalien valmistus, energiasektorin toiminta, talonrakennus, maa- ja vesirakennus, majoitus, ravitsemus, matkatoimistot, kulttuuritoiminta sekä urheilu-, huvi- ja virkistyspalvelut (liitteenä on esitetty tarkka toimialaluokitus biotaloudesta).

**Kuvio 27.** Biotalouden toimipaikat otantakehikossa (n=14 034 toimipaikkaa), osittain biotalouteen kuu-luvat alat biotalousosuudellaan<sup>8</sup> ja merkitty \*:llä



Yllä oleva kuvio auttaa biotalouden visuaalisessa mieltämisessä. Metsätalous ja luonnontuotteet, talon-rakentaminen ja maatalous ovat biotalouden kolme merkittävintä toimialaa toimipaikkamäärillä tarkas-teltuna. Näiden toimialojen luonne myös auttaa ymmärtämään sitä, miksi uusien työpaikkojen synty on

<sup>8</sup> Kokonaan biotalouteen kuuluvia toimipaikkoja on aineistossa 8619 ja osittain biotalouteen laskettavia toi-mipaikkoja 19 317. Jälkimmäisistä jää biotalouden laskennallisena osuutena mukaan 5 413 toimipaikkaa.

biotaloudessa niin suuri osuus kaikesta työvoiman hankinnasta: mukana on kausi- ja projektiluontoisia aloja, jossa luodaan ja tuhotaan paljon työpaikkoja. Kannattaa myös muistaa, että arvonlisäyksen näkökulma olisi kovin toisenlainen kuin toimipaikkamäärien tarkastelu, esimerkiksi massa- ja paperiteollisuus ja kemian teollisuus sekä energian tuotanto ovat arvonlisäykseltään suuria toimialoja.

Energiasektorin osalta uusiutuvien energialähteiden osuus toimialoilla sähkövoiman tuotanto, siirto ja jakelu sekä lämmön ja kylmän tuotanto ja jakelu perustuvat työ- ja elinkeinoministeriön energiaosastolla tehtyihin arvioihin. Arvioiden perusteella olemme päätyneet käyttämään sähkövoiman tuotannon ym. osalta 40 %:n osuutta ja lämmön ja kylmän tuotannon 37 %:n osuutta. Energiatoimialat kuuluvat biotalouteen uusiutuvien energialähteiden osalta. Koska energiasektorin merkitys on elinkeinopoliittisesti huomattava, olemme laatineet liitteenä esitettävän erillistarkastelun koko energiasektorin työvoiman hankinnasta ja uusien työpaikkojen luonnista (ks. liite).

Kun kaikkien osittain biotalouteen laskettavien aineiston 19 317 toimipaikan toimialoittainen toimipaikkamäärä kerrotaan biotalouteen laskettavalla osuudella, saadaan kaikkien biotalouteen osittain laskettavien toimialojen mukaan laskettavien toimipaikkojen määräksi 5414 eli 28 % osittain mukana olevista toimialoista. Tämä antaa todennäköisesti kohtuullisen estimaatin kaikista näistä aloista, mutta sitä ei voida käyttää yksittäisten alatoimialojen arviointiin.

Biotalouden kokonaisrekrytointi vuonna 2016 voidaan estimoida yhdistämällä toimipaikkatasoinen kokonaan biotalouteen kuuluvien alojen rekrytointi ja 28 %:n osuus osittain biotalouteen kuuluvien toimipaikkojen rekrytoinnista. Kokonaan biotalousalat hakivat 4186 vakinaista ja 18846 määräaikaista henkilöä. Osittain biotalouteen kuuluvat toimialat hakivat 13 500 vakituista ja 34 068 määräaikaista henkilöä, mistä 28 %:n osuudet ovat 3780 vakinaista ja 9539 määräaikaista. Kokonaan biotalousalat hakivat 23 032 henkilöä ja osittain biotalousalat biotalouteen kuuluen 13 319 henkilöä. Biotalouden työvoiman kokonaishaku vuonna 2016 oli siten 36 351 henkilöä. Työvoimapula on lisäksi otettava huomioon. Sitä on esiintynyt täysin biotalousaloilla 304 vakinaisen hankinnassa ja 112 määräaikaisen hankinnassa sekä biotalouden osuudella laskettuna osittain biotalousaloilla 484 vakinaisen hankinnassa ja 85 määräaikaisen. Biotalouden työvoimapulan määrä v. 2016 oli siten 985 työpaikkaa. Rekrytoinnin kokonaisvolyymiksi muodostuu siten kokonaan biotalousaloilla 22616 henkilöä ja osittain biotalousaloilla 12 750 henkilöä eli yhteensä 35 366. Biotalous on huomattava osa koko taloutta, sillä sen työvoiman hankintavolyymi edusti 6,6 % kaikesta työvoiman hankinnasta vuonna 2016.

Biotalouden toimipaikat painottuvat varsin vahvasti yrityssektorille, kokonaan bioaloilla yritystoimipaikkojen osuus on 93 % (muilla aloilla 72 %) ja osittain bioaloilla 88 % (muilla aloilla 76 %). Osittain biotaloustoimialoilla kuntasektorin rooli on suurempi kuin kokonaan biotalousaloilla. Biotaloudessa toimipaikkojen henkilöstömäärä painottuu melko voimakkaasti pienimpiin kokoryhmiin, 55 % kokonaan ja 54 % osittain bioaloilla on 1-4 hengen toimipaikkoja. Kokonaan bioaloilla myös vähintään 50 hengen toimipaikkoja on suhteellisesti hieman enemmän kuin muilla aloilla. Osittain bioaloilla painotus alle 10 hengen toimipaikkoihin on vielä voimakkaampi kuin täysin bioaloilla.

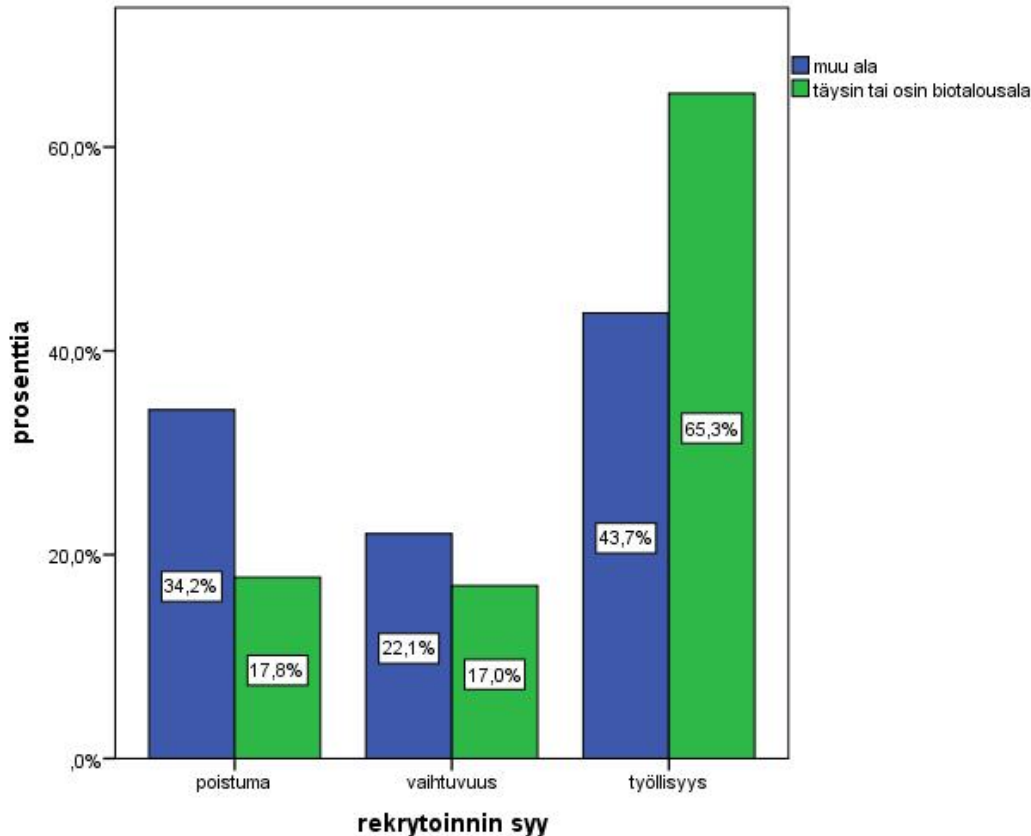
Biotalousaloilla toimipaikoissa on yleisemmin ulkomailta palkattua tai vuokrattua työvoimaa (6,3 % täysin bioaloilla ja 5,2 % osin bioaloilla; kaikilla toimialoilla keskimäärin 3,9 %). Myöskin muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä henkilöitä on palkattu muita toimipaikkoja yleisemmin (täysbioalat 9,6 % vs. muut 7,5 %, ja osittain bioalat 11,4 % vs. 7,1 muut alat; kaikilla toimialoilla keskimäärin 7,0 %).

Henkilöstömäärän vaihtelu vähintään 10 prosentilla ei ole täysin biotoimialoilla aivan yhtä yleistä kuin muilla aloilla (31,5 % vs. 33,8 %), mutta osittain biotalouteen kuuluvilla aloilla se on selvästi muita aloja yleisempää (40,8 % vs. 32,6 %). Henkilöstömäärän odotettu muutos seuraavan 12 kuukauden aikana ei ole positiivinen täysbioaloilla aivan yhtä usein kuin muilla (16,7 % vs. 18,4 %), mutta osittain biotalousaloilla se ylittää muiden alojen tason (21,6 % vs. 17,8 %).

Hyvin kiinnostava on biotalouden toimialojen viimeisimmän rekrytoinnin syy: se on luonut voimaperäisesti enemmän uusia (brutto)työpaikkoja kuin muut alat. Kokonaan biotaloustoimialoilla uusien työpaikkojen osuus rekrytoinnista on 67,8 %, muilla aloilla 46,0 %. Osittain biotalousaloilla vastaava luku on 64,3 % ja muilla aloilla 44,8 %. Näin voidaan todeta, että biotaloudessa rekrytoidaan uusiin työpaikkoihin noin 20 prosenttiyksikköä enemmän kuin muilla toimialoilla.

Kun edellä esitetyt koko työvoiman hankintaluvut kerrotaan uusien työpaikkojen osuuksilla, on kokonaan biotalouteen kuuluvilla toimialoilla luotu 15 334 uutta työpaikkaa ja osittain biotalouteen kuuluvilla aloilla biotalouden osalta 8 198 uutta työpaikkaa. Biotalouden uusien työpaikkojen bruttoluonti vuonna 2016 oli näin 23 532 työpaikkaa.

**Kuvio 28.** Rekrytoinnin syyt biotalousaloilla ja muilla aloilla, %

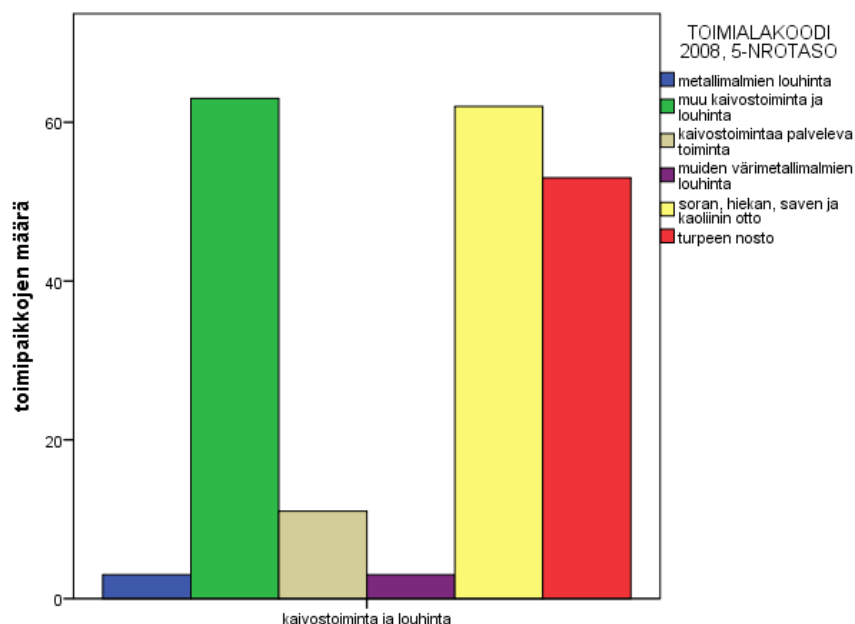


Oheinen kuvio osoittaa eri rekrytointisyiden osuudet biotaloudessa ja muilla aloilla. Erot ovat huomattavat. Eräs selitys suureen uusien työpaikkojen osuuteen ovat joidenkin tärkeiden biotalouden toimialojen kausi- ja projektiluontoisuus.

### 5.3 Kaivostoiminta ja louhinta

Aineistoon sisältyy painotettuna 195 kaivos- ja louhinta-alan toimipaikkaa, joista 192 toimii yrityssectorilla ja 3 ovat valtion toimipaikkoja. Henkilöstökoko on pääasiassa hyvin pieniin toimipaikkoihin keskittyvää, 49 %:ssa kaivos- ja louhinta-alan toimipaikoista on alle 10 henkilöä ja 88 %:ssa alle 50 henkilöä. Oheisessa kuviossa on esitetty kaivos- ja louhinta-alan toimipaikkojen tarkempi toimialajakauma. Metallimalmien louhinta, muu kaivostoiminta ja louhinta sekä kaivostoimintaa palveleva toiminta ovat 2-numerotason toimialaluokkia ja loput 3 luokkaa 5-numerotason alatoimialoja.

**Kuvio 29.** Aineiston kaivos- ja louhinta-alan toimipaikkojen jakauma tarkemmalla toimialaluokituksella, toimipaikkojen määrä



Vakinaisia työntekijöitä on 12 kuukauden aikana hakenut 17,4 % alan toimipaikoista (n=34), kun muilla toimialoilla vastaava osuus oli 29,3 %. Määräaikaista on hakenut kaivos- ja louhinta-alalla 31,8 % (n=62) toimipaikoista, kun muilla aloilla osuus oli 36,4 %.

Kaivos- ja louhinta-alalla ei ole rekrytoitu vuonna 2016 ollenkaan poistuman korvaamiseksi (muilla aloilla 31,8 %), sen sijaan vaihtuvuuden korvaamiseksi on rekrytoitu 64,5 %:ssa työvoiman hankintatapauksia (muilla aloilla 21,3 %). Uusia työpaikkoja kaivos- ja louhinta-alalla syntyi 35,5 %:ssa toimipaikkojen työvoiman hankintaa (muilla aloilla 46,9 %). Kaikkiaan vain 31 toimipaikkaa 195:stä oli hankkinut työvoimaa kolmen tiedustelua edeltävän kuukauden aikana.

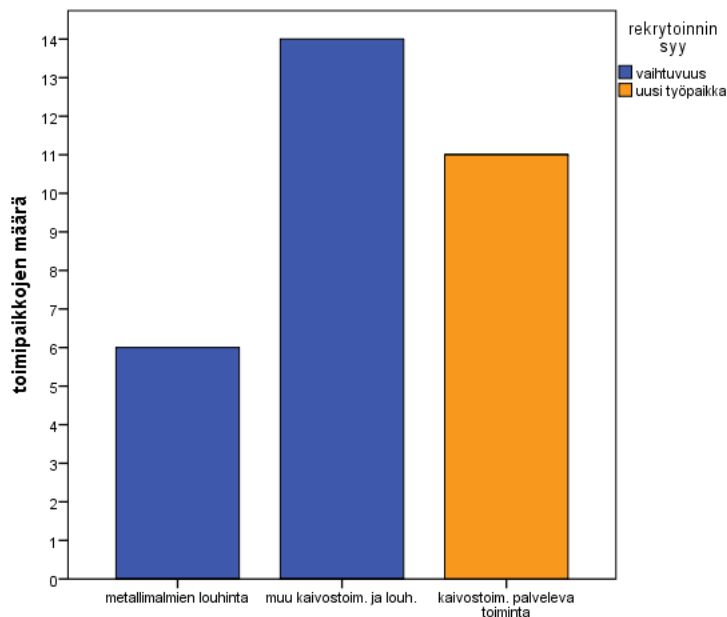
Kokonaiskuva on, että kaivos- ja louhinta-ala on rekrytoinut ylipäättään muita aloja vähemmän ja uusia työpaikkoja on myös syntynyt suhteellisen harvoin.

Vakinaisten haussa on kohdattu alalla rekrytointiongelmia 41,2 %:ssa toimipaikkoja (muilla aloilla 32,1 %), sen sijaan määräaikaisten rekrytoinnissa kaivos- ja louhinta-alalla ei ole esiintynyt rekrytointivaikeuksia (muilla aloilla 18,5 %).

Ulkomailta palkattuja ei kaivos- ja louhinta-alalla ole, sen sijaan ulkomailta vuokrattuja on 6,7 % (muilla toimialoilla 0,3 %). Muita kuin suomen/ruotsinkielisiä on rekrytoitu 1,5 %:ssa tapauksista kaivos- ja louhinta-alalla (muilla aloilla 7,6 %).



**Kuvio 30.** Kaivos- ja louhinta-alan rekrytoineet toimipaikat alatoimialan ja rekrytoinnin syyn mukaan, toimipaikkojen määrä



Vakinaisia on haettu 12 kuukauden aikana 711 henkilöä ja määräaikaisia 639 henkilöä. Lukumäärät ovat suhteellisen suuria ajatellen rekrytoineiden toimipaikkojen määriä, mutta kolme toimipaikkaa on hakenut 170 vakituista ja samoin kolme 100 määräaikaista.

11 toimipaikkaa on rekrytoinut viimeisen kolmen kuukauden aikana uusien työpaikkojen luomiseksi ja 20 toimipaikkaa vaihtuvuuden korvaamiseksi.

Kun tarkastellaan toimipaikkojen hakemien henkilöiden määriä, saadaan estimaatti uusien työpaikkojen synnylle. Vakinaisia uusiin paikkoihin on haettu 132 henkilöä ja määräaikaisten 77 henkilöä. Yhteensä siis 209 henkilöä. Työvoimapulan osuus vähennettynä estimaatti uusien työpaikkojen synnylle kaivos- ja louhinta-alalla vuonna 2016 on 199 henkilöä. Henkilömäärien hakuosuus uusiin työpaikkoihin on vain 16,6 % kaikesta kaivos- ja louhinta-alan työvoiman hankinnasta. Toimipaikkojen uusiin työpaikkoihin hakujen osuudella laskettua estimaattia ei tässä raportoida, koska hakumäärien jakaumat uusiin työpaikkoihin ja muihin rekrytointeihin poikkeavat huomattavasti toisistaan, jolloin estimaatti liioittelisi uusien työpaikkojen syntyä huomattavasti.

## 6. UUSIEN TYÖPAIKKOJEN SYNTYYN LIITTYVÄT TEKIJÄT

Tässä osuudessa tarkastellaan uusien työpaikkojen syntyyn liittyviä tekijöitä tilastollisten mallinnusten avulla. Malleissa käytetyt muuttujat eivät välttämättä ole sellaisia, että ne yksinään selittäisivät uusien työpaikkojen syntyä. Aineistossa ei ole esimerkiksi liiketoiminnallisten (tai julkisen sektorin budjetteihin) tai palvelutuotantoon liittyvien tekijöiden merkitystä kuvaavia muuttujia. Aineiston muuttujista malleissa on käytetty toimipaikan ominaisuuksiin, sijaintiin, rekrytointiprosessiin ja rekrytoinnin kohteisiin liittyviä tekijöitä kuten myös toimipaikan odotuksia työvoiman määrästä.

Malleina on sovellettu binäärisiä logistisia regressioestimointeja sekä multinominaalista logistista regressioestimointia. Edellisissä selitettävänä muuttujana on uusien työpaikkojen syntyminen ja jälkimmäisissä kolmiluokkainen rekrytoinnin syy -muuttuja.

**Taulukko 10.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV alaraja	EXP(B) yläraja
sektori (yritys)	1,220	,026	2175,786	1	,000	3,387	3,218	3,565
mistä rekrytoitu (ref. työllinen)			176,823	4	,000			
työtön	,223	,027	66,146	1	,000	1,250	1,185	1,320
vastavalmistunut	-,190	,045	17,670	1	,000	,827	,757	,903
opiskelija/koululainen	,118	,032	13,533	1	,000	1,125	1,057	1,198
muu ulkopuolinen	-,557	,079	50,271	1	,000	,573	,491	,668
henkilöstömäärän muutos seur. 12 kk (kasvaa)	,700	,026	739,607	1	,000	2,014	1,915	2,119
ulkomailta hankittua hlöstöä (on)	,636	,051	152,934	1	,000	1,890	1,708	2,090
kokoaikatyö (on)	-,158	,027	34,954	1	,000	,854	,810	,900
vakio	-1,183	,034	1185,951	1	,000	,306		

N=35 782 , oikein luokiteltuja havaintoja = 64 % , Cox & Snell  $r^2=11$  % , Nagelkerke  $r^2=15$  % ,  $\chi^2 = ***$   
 Työttömien ja opiskelijoiden/koululaisten välinen keskinäinen korrelaatio,  $r_{xy}=,37$ , on suhteellisen korkea, mistä seuraa lievä varaus tulosten luotettavuudelle.

Uusien työpaikkojen syntyyn liittyy (sen riskisuhdetta kasvattaa) taulukon 10 perusteella yrityssektori (riskisuhde 239 % suurempi uuden työpaikan synnulle verrattuna siihen, ettei ole yritystoimipaikka), henkilöstömäärän kasvuodotus (riskisuhde +101 %), henkilöstön hankinta ulkomailta (+89 %), työttömän rekrytointi (riskisuhde +25 % työllisen rekrytointiin verrattuna) sekä opiskelijan tai koululaisen rekrytointi (+13 % työllisen rekrytointiin verrattuna). Sen riskisuhdetta vähentävät työmarkkinoiden ulkopuolisen rekrytointi (riskisuhde -43 % työllisen rekrytointiin verrattuna), vastavalmistuneen rekrytointi (riskisuhde -17 % työllisen rekrytointiin verrattuna) ja kokoaikatyöhön palkkaaminen (riskisuhde -15 %).

**Taulukko 11.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV alaraja	EXP(B) yläraja
ainakin 3 hakukanavan käyttö (on)	-,327	,044	54,968	1	,000	,721	,661	,786
palkkaaminen helppoa seur. 12kk (on)	-,361	,047	58,211	1	,000	,697	,635	,765
sektori (ref. yritys)			680,045	3	,000			
kunta	-2,006	,078	656,329	1	,000	,135	,115	,157
valtio	-,319	,183	3,042	1	,081	,727	,508	1,040
järjestö ym.	-,684	,100	46,741	1	,000	,504	,415	,614
vakio	1,027	,034	897,131	1	,000	2,793		

N= 9 990, oikein luokiteltuja havaintoja = 69 % , Cox & Snell  $r^2=10$  % , Nagelkerke  $r^2= 13$  % ,  $\chi^2 = ***$

Edellä olevassa mallinnuksessa on käytetty hieman erilaisia selittäviä muuttujia. Mielenkiintoista on, että ne kaikki näyttävät laskevan uuden työpaikan synnyn riskisuhdetta. Ainakin kolmen hakukanavan käytön riskisuhde on -28 % verrattuna vähäisempään hakukanavien käyttöön. Uusiin työpaikkoihin rekrytointi ei vaikuta hakuammunnalta, vaan toimipaikka näyttää kohtuudella tietävän toimivat rekrytointikanavat. Arvio palkkaamisen helppoudesta seuraavan 12 kuukauden aikana saa riskisuhteen -30 %. Tulos viittaa siihen, että uusiin työpaikkoihin rekrytointia ei ole koettu helpoksi, vaikka tässä kysytty arvio koskeekin seuraavaa vuotta. Eri työnantajasektoreiden roolia on tarkasteltu kategorisena muuttujana, jossa yritys on referenssiryhmänä. Kuntasektorin riskisuhde on -86 %, valtion -49 % ja järjestösektorin -58 % yrityksiin verrattuna.

**Taulukko 12.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapa- usas- teet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV EXP(B)	
							alaraja	yläraja
sektori (yritys)	1,201	,038	1003,264	1	,000	3,323	3,085	3,580
henkilöstömäärä (50 -)	-,109	,043	6,512	1	,011	,897	,825	,975
haettu määräaikaista (min. 2)	,179	,040	20,199	1	,000	1,196	1,106	1,293
mistä rekrytoitu (työtön)	,124	,039	10,241	1	,001	1,132	1,049	1,222
vakinaisten rekrytointivai- keuksia (on)	-,319	,039	67,846	1	,000	,727	,674	,784
määräaikaisten rekrytointi- vaikeuksia (on)	,219	,047	21,833	1	,000	1,244	1,135	1,364
vakio	-1,133	,102	123,207	1	,000	,322		

N=15 902, oikein luokiteltuja havaintoja =62 %, Cox & Snell  $r^2$ =8 %, Nagelkerke  $r^2$ = 11 %,  $khii^2$  = \*\*\*  
 Vakinaisten ja määräaikaisten rekrytointivaikeuksien keskinäinen korrelaatio,  $rx_y$ = -.32, on suhteellisen korkea ja aiheuttaa lieviä varauksia tulosten luotettavuudelle.

Edellä olevassa estimoinnissa selittävät muuttujat liittyvät osin toimipaikan ominaisuuksiin, rekrytointilähteeseen sekä työsuhteen vakituisuuteen ja rekrytointivaikeuksiin. Korkean riskisuhteen uusien työpaikkojen synnylle saavat yritys, vähintään kahden määräaikaisten haku, työttömän rekrytointi sekä määräaikaisten haussa esiintyneet rekrytointivaikeudet. Yli 50:n henkilöstömäärä sekä vakinaisten haussa esiintyneet rekrytointivaikeudet saavat alhaisen riskisuhteen.

**Taulukko 13.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v.2016.

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV EXP(B)	
							alaraja	yläraja
sektori (yritys)	1,864	,089	436,491	1	,000	6,448	5,413	7,679
haettu vakinaisia (min. 2)	-,211	,070	9,190	1	,002	,810	,706	,928
henkilöstömäärän vaihtelu (suuri)	,668	,060	124,786	1	,000	1,951	1,735	2,194
palkkaaminen helppoa seur. 12 kk (on)	-,186	,070	7,133	1	,008	,830	,725	,952
kokoaikatyö (on)	,628	,081	59,811	1	,000	1,874	1,598	2,198
te-toimisto tärkein täytölle (on)	,293	,071	17,101	1	,000	1,340	1,166	1,539
palkattu työtön (on)	-,259	,073	12,582	1	,000	,772	,669	,891
vakio	-1,666	,132	158,250	1	,000	,189		

N=6 024, oikein luokiteltuja havaintoja = 71 %, Cox & Snell  $r^2$ = 13 %, Nagelkerke  $r^2$ = 18 %,  $khii^2$  = \*\*\*

Edellä olevassa mallinnuksessa saadaan jälleen lisätietoa aiempiin estimointituloksiin nähden. Vähintään kahden vakinaisen haku saa alle ykkösen kertoimen eli se ei näyttäisi liittyvän uuden työpaikan syntyyn. Suuri henkilöstömäärän vaihtelu taas saa korkean riskisuhteen, kuten tässä mallissa myös kokoaikatyö. Työ- ja elinkeinotoimiston pitäminen tärkeimpänä kanavana työpaikan täytölle saa korkean riskisuhteen. Sen sijaan työttömän palkkaaminen saa nyt negatiivisen riskisuhteen. Mielenkiintoista onkin, että TE-toimiston kokeminen tärkeimpänä täytölle näyttää olevan uusien työpaikkojen syntyyn liittyvä tekijä, sen sijaan työttömien rekrytointi tässä mallissa ei liity uusien työpaikkojen syntyyn. Henkilöstömäärän suuri vaihtelu voi taas liittyä suuren kausivaihtelun toimialoihin.

**Taulukko 14.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016									
rekrytoinnin syy (ref.=poistuma)		B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV alaraja	Exp(B) yläraja
vaihtuvuus	leikkauspiste	-1,184	,081	215,051	1	,000			
	sektor (yritys)	,752	,032	544,722	1	,000	2,122	1,992	2,260
	henkilöstömäärän vaihtelu (suuri)	,353	,032	119,287	1	,000	1,423	1,336	1,517
	mistä rekrytoitu (työllinen)	1,111	,032	1203,171	1	,000	3,038	2,853	3,234
	vakinaisten haku vuodessa (kyllä)	1,792	,036	2505,521	1	,000	6,004	5,597	6,440
	ulkomailta hankittua henkilöstöä (on)	-,487	,077	39,761	1	,000	,615	,528	,715
uusi työpaikka	leikkauspiste	1,526	,064	576,889	1	,000			
	sektor (yritys)	-,709	,031	522,962	1	,000	,492	,463	,523
	henkilöstömäärän vaihtelu (suuri)	-,826	,027	939,804	1	,000	,438	,415	,461
	mistä rekrytoitu (työllinen)	,561	,027	431,652	1	,000	1,752	1,662	1,847
	vakinaisten haku vuodessa (kyllä)	1,096	,034	1021,227	1	,000	2,993	2,798	3,201
	ulkomailta hankittua henkilöstöä (on)	-,894	,063	204,243	1	,000	,409	,362	,462

N=39 154, -2log likelihood=1551,5 , khii<sup>2</sup>=11 424,4, vapausasteet =10, \*\*\* Cox & Snell r<sup>2</sup>= 25 %, Nagelkerke r<sup>2</sup>= 29 %, McFadden r<sup>2</sup>= 14 %

Edellä on multinominaalinen logistinen regressioestimointi eri rekrytointisyistä. Mallissa poistuma on referenssiryhmänä, johon vaihtuvuutta ja uusia työpaikkoja verrataan. Vaihtuvuusrekrytoinnin riskisuhde on korkea vakinaisten haulla, työllisen rekrytoinnilla, yrityksillä sekä suurella henkilöstömäärän vaihtelulla, sen sijaan ulkomailta palkattu henkilöstö saa negatiivisen kertoimen.

Vakinaisten haku ja työllisten rekrytointi saavat korkeat kertoimet uusien työpaikkojen synnyn selittäjinä verrattuna poistumarekrytointiin. Sen sijaan yritys ja suuri henkilöstömäärän vaihtelu sekä ulkomailta palkattu henkilöstö saavat negatiiviset kertoimet verrattuna poistumarekrytointiin. Malli antaa lisätietoa eri tekijöiden vaikutuksesta kaikkiin kolmeen rekrytointisyyn, kun aiemmissa mallinuksissa tarkasteltiin ainoastaan uusien työpaikkojen syntyä verrattuna kaikkiin muihin rekrytointitilanteisiin.

**Taulukko 15.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016									
		B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV alaraja	EXP(B) yläraja
	hakenut määräaikaista 12 kk (min. 2)	,110	,042	6,908	1	,009	1,116	1,028	1,211
	hakenut vakinaista 12 kk (min. 2)	,073	,037	3,864	1	,049	1,076	1,000	1,157
	hakenut määräaikaista alle viikoksi 12 kk (min. 2)	,547	,122	20,191	1	,000	1,728	1,361	2,194
	henkilöstömäärän muutos (laskee)	-,286	,063	20,298	1	,000	,751	,663	,851
	ainakin 3 hakukanan käyttö (on)	-,162	,035	21,112	1	,000	,850	,793	,911
	henkilöstömäärän vaihtelu (suuri)	1,035	,035	858,284	1	,000	2,814	2,626	3,016
	ulkomailta palkattuja tai vuokrattuja (on)	,723	,071	104,023	1	,000	2,061	1,793	2,368
	rekrytoitu muunkielisiä (kyllä)	-,106	,046	5,260	1	,022	,900	,822	,985
	vakio	-1,427	,127	126,366	1	,000	,240		

N=14 615 , oikein luokiteltuja havaintoja = 65 %, Cox & Snell r<sup>2</sup>= 8 %, Nagelkerke r<sup>2</sup>= 10 % , khii<sup>2</sup> = \*\*\*

Edellä olevassa mallissa tarkastellaan useita muutoksiin ja epätyypillisiin rekrytointilähteisiin liittyviä tekijöitä yhdessä. Voimakkaimmin uusien työpaikkojen syntyyn vaikuttavat suuri henkilöstömäärän vaihtelu, ulkomailta hankittu oma tai vuokrattu henkilöstö, vähintään kahden määräaikaisen haku alle viikoksi ja vähintään kahden määräaikaisen haku. Vähintään kahden vakinaisen haun ei voida sanoa poikkeavan ykkösestä eli sen vaikutus jää epäselväksi, vaikka piste-estimaatti onkin lievästi positiivinen. Jos henkilöstömäärän arvioidaan laskevan, on käytetty ainakin kolmea hakukanavaa ja rekrytoitu muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä, laskevat kaikki nämä tekijät uuden työpaikan synnyn riskisuhdetta. Mallin tulokset kuvaavat osuvasti sitä, millaiset määräaikaisuuden, muutosten tai ulkomaisten rekrytointilähteiden tekijät liittyvät uusien työpaikkojen syntyyn. Mallin tulokset monipuolistavat käsitystämme uusien työpaikkojen synnyn taustalla olevista tekijöistä.

**Taulukko 16.** Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV EXP(B) alaraja	yläraja
sektori (yritys)	,890	,028	998,911	1	,000	2,434	2,303	2,572
hlöstömäärä (50 -)	-,259	,037	48,311	1	,000	,772	,718	,830
hakenut määräaikaista 12 kk (min. 2)	,313	,027	133,186	1	,000	1,368	1,297	1,443
ulkomailta palkattuja tai vuokrattuja (on)	,371	,052	51,820	1	,000	1,449	1,310	1,604
sosiaali- ja terveydenhuolto-ala (on)	-1,246	,042	887,500	1	,000	,288	,265	,312
kaivos- ja louhintala-ala (on)	-,660	,380	3,029	1	,082	,517	,246	1,087
energia-ala (on)	1,300	,294	19,525	1	,000	3,668	2,061	6,528
kokonaan biotalousala (on)	,488	,062	62,510	1	,000	1,629	1,443	1,838
vakio	-,905	,031	850,079	1	,000	,405		

N= 30 602, oikein luokiteltuja havaintoja = 64 %, Cox & Snell  $r^2$  = 11 %, Nagelkerke  $r^2$  = 15 %,  $khii^2$  = \*\*\*

Oheisessa mallinnuksessa on tarkasteltu uusien työpaikkojen syntyä mallintamalla kaikki tässä tutkimuksessa käsitellyt elinkeinopolitiikan sektorit samaan malliin selittäviksi muuttujiksi eräiden muiden tekijöiden kanssa. Korkeimman riskisuhteen uusien työpaikkojen synnylle saa energiatoimiala. Myös kokonaan biotalouteen kuuluvat toimialat saavat korkean kertoimen. Sen sijaan kaivos- ja louhintala-ala ei näyttäisi juurikaan liittyvän uusien työpaikkojen syntyyn, riskisuhteen piste-estimaatti on selvästi ykkösen alapuolella (vaikkei kerroin ole kuin 10 %:n riskitasolla merkitsevä ja luottamusvälin yläraja menee ykkösen yli). Sosiaali- ja terveysala selittää kaikkien vähiten uusien työpaikkojen syntyä, kerroin on hyvin alhainen. Tiettyssä mielessä sosiaali- ja terveysalan alhainen riskisuhde uusien työpaikkojen synnylle on yhteiskuntapolitiikan tavoitteiden mukainen tulos: tavoitteena on enemmänkin toiminnan tehostaminen kuin työvoiman määrän kasvattaminen sosiaali- ja terveysalalla. Energiasektorin ja bioalojen rooli uusien työpaikkojen synnyssä on merkittävä.

Mallituloksia tulkittaessa kannattaa huomata, että eri malleissa ja muuttujakombinaatioissa tarkasteluun kuuluva osajoukko ja vasteluokka vaihtelevat, joten yksittäisen muuttujan riskisuhde saattaa sijaita ykkösen molemmin puolin. Tällöin kannattaa kiinnittää huomiota osajoukon kokoon ja oikein luokiteltujen havaintojen osuuteen sekä siihen, minkäsuuntaisen kertoimen kyseinen selittävä muuttuja tyypillisesti saa.

**Taulukko 17.** Eri tekijöiden vaikutus uusien työpaikkojen syntyyn v. 2011-2016

muuttuja	2011	2012	2013	2014	2015	2016
yrityssektori	+	+	+	+	+	+
henkilöstömäärä 50-	-	-	-	+/-	+/-	-
henkilöstö kasvaa	+	+	+	+	+	+
palkattu opiskelija/koululainen	+	(+)	(+)	-	+	+
palkattu työtön	+	+	+	+/-	+	+/-

palkattu vastavalmistunut	-	+	(+/-)	+	+/-	-
palkattu ulkopuolinen	-	+/-	-	-	+	-
haettu min. 2 vakinaista	+	-	+	+	+	+/-
haettu vakinaista	-	+	-	-	..	+
kokoaikatyö	+	-	-	-	-	+/-
ulkomaista henkilöstöä	..	..	..	+	+	+/-
henkilöstömäärän vaihtelu yli 10 %	..	..	..	..	+	+

Taulukkoon 17 on koottu yhteenvedonomaaisesti sekä aiempien vastaavien analyysien että tämän raportin mallinnusten tulokset. Yrityssektori ja henkilöstömäärän kasvu näyttävät joka vuosi liittyvän uusien työpaikkojen syntyyn. Muiden tekijöiden rooli ei ole yhtä selkeä. Vähintään 50:n henkilöstömäärä ei liity neljänä vuonna uusien työpaikkojen syntyyn ja on epäselvä kahtena vuonna. Työttömien palkkaaminen ei saa malleissa minään vuonna negatiivisia kertoimia ja liittyy selvästi neljänä vuonna uusiin työpaikkoihin. Ainakin kahden vakinaisen palkkaaminen liittyy selvästi neljänä vuonna uusien työpaikkojen syntyyn, mutta ei yhtenä vuonna ja vuoden 2016 osalta tulos jää epäselväksi. Työmarkkinoiden ulkopuolisen palkkaaminen ei näytä useimmiten liittyvän uusien työpaikkojen syntyyn. Vastavalmistuneiden osalta tilanne on vaihdellut eri vuosina. Vähintään kahden vakituisen haku näyttäisi liittyvän uusiin työpaikkoihin selkeämmin kuin vakinaisen haku. Kokoaikatyö ei liity neljänä vuonna uusien työpaikkojen syntyyn, liittyy selvästi vain yhtenä ja vuoden 2016 tulos jää epäselväksi. Ulkomainen henkilöstö näyttää olevan yksi tekijä uusien työpaikkojen synnyn taustalla, vaikka vuoden 2016 tulos jää epäselväksi. Henkilöstömäärän vaihtelu vähintään 10 %:lla on myös uusien työpaikkojen syntyyn liittyvä taustatekijä, vaikka mallituloksia onkin vasta kahdelta vuodelta. Tässä raportissa saatiin tuloksia myös palkkaamisen helppouteen ja määräaikaisten sekä hyvin lyhyiden määräaikaisten palkkaamiseen liittyen. Näiden tulosten vakautta eri vuosina ei voida vielä arvioida.

## 7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Analyyssissa on tarkasteltu rekrytointeja ja erityisesti uusien työpaikkojen syntyä Suomessa vuonna 2016. Työvoiman hankinnan syyt on jaettu kolmeen luokkaan: poistuman ja työntekijöiden vaihtuvuuden korvaamiseen sekä uusien työpaikkojen syntymiseen. Analyyssissa ei tarkastella työvoiman ulosvirtausta tai työpaikkojen tuhoutumista, joka yhdessä työvoiman hankinnan kanssa muodostaa työllisyyden kokonaismuutoksen.

Aiemmat empiiriset tulokset ovat korostaneet yritysten keskeistä roolia uusien työpaikkojen luojina. Myös tässä analyysissä havaitaan, että julkisella sektorilla rekrytoinnin syynä on useammin poistuman tai vaihtuvuuden korvaaminen. Toimipaikan koolla on ollut hieman erilainen rooli eri vuosina, mutta usein näyttää siltä, että pienet toimipaikat luovat paljon uusia työpaikkoja, tosin ne yleensä myös tuhoavat niitä. Odotukset toimipaikan henkilöstömäärän kasvusta seuraavan 12 kuukauden aikana on selvästi yhteydessä uusien työpaikkojen luomiseen.

Kaikkiaan vuonna 2016 on haettu liki 561 000 henkilöä, joista 76 % oli määräaikaaisia. Määräaikaaisia hakeneet toimipaikat ovat hakeneet kerralla useampia työntekijöitä kuin vakinaisia hakeneet. Ulkomailta palkattuja oli haetuista 3,9 % ja muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä 7,0 %.

Analyyssissa tarkasteltiin myös rekrytointiongelmien esiintymistä ja ratkeamista. Eräs mielenkiintoinen havainto on se, että vakinaisten henkilöiden haussa rekrytointiin liittyvät ongelmat ovat selvästi yleisempiä kuin määräaikaisten haussa. Todennäköisesti vakinaisen henkilön rekrytoinnissa myös asetetut vaatimukset ovat tiukempia ja sopivaa työvoimaa lähtökohtaisesti on tarjolla vähemmän kuin määräaikaisten henkilöiden rekrytoinnissa. Uusissa työpaikoissa rekrytointiongelmien esiintyminen on yleisempää kuin silloin, kun rekrytoinnin syynä on poistuman tai vaihtuvuuden korvaaminen. Rekrytointiongelmien esiintyminen on yleisempää vakituisiin työpaikkoihin rekrytoitaessa – sekä uusiin työpaikkoihin

että muihin. Joillain suhteellisen pienillä toimialoilla rekrytointiongelmien taso voi nousta huomattavaksi. Rakentamisessa, kaupassa, informaatiossa ja viestinnässä, rahoitus- ja vakuutustoiminnassa sekä ammatillisessa, tieteellisessä ja teknisessä toiminnassa määräaikaisiin töihin työvoimaa haettaessa ongelmia esiintyy suhteessa huomattavasti vähemmän kuin vakituisiin töihin.

Erilaisten työnantajien työvoiman hankinta poikkeaa toisistaan varsin olennaisesti. Yksityisellä sektorilla rekrytoidaan muita sektoreita selvästi enemmän niin uusien työpaikkojen syntymisen kuin muidenkin rekrytointisyiden vuoksi. Kunnat ovat seuraavaksi suurin rekrytoija, mutta uusien työpaikkojen syntyminen on niissä harvinaisempaa kuin muista syistä tapahtuvat rekrytoinnit.

Eri toimialojen välillä rekrytoinnin syyt vaihtelevat sekä toimialojen suhteellisen pysyväisluontoisista ominaispiirteistä että toimialan kysyntätilanteesta johtuen. Kausiluontoisilla aloilla, kuten esimerkiksi alkutuotannossa, voidaan perustaa kesä toisensa jälkeen kausityöntekijöiden määräaikaisia työpaikkoja, jotka ovat siis aina uusia työpaikkoja. Eri alojen henkilöstön ikärakenteesta seuraa myös eroja työmarkkinoilta poistumisessa ja tähän tarvittavasta poistuman korvausrekrytoinnista. Jos toimiala kasvaa, alkavat useat yritykset palkata lisää henkilöstöä ja uusia työpaikkoja syntyy.

Tukku- ja vähittäiskauppa ja moottoriajoneuvojen korjaus on ollut vuonna 2016 suurin työvoiman hankkija. Terveystieteiden- ja sosiaalipalvelut nousee toiseksi. Kun kaupan alalla uusien työpaikkojen synty näyttelee merkittävää osaa työvoiman hankinnassa, on sen rooli sosiaali- ja terveysalalla vähäinen. Rakentamisessa, maa-, metsä- ja kalataloudessa, informaatiossa ja viestinnässä sekä teollisuudessa työvoiman hankinta painottuu vahvasti uusien työpaikkojen syntyyn. Sen sijaan esimerkiksi koulutuksessa, julkisessa hallinnossa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminnassa uusien työpaikkojen syntyminen oli vuonna 2016 melko vähäistä koko rekrytointiin nähden.

Uusiin työpaikkoihin on rekrytoitu suhteellisesti enemmän työttömänä olleita sekä opiskelijoita ja koululaisia, kun taas muista syistä tapahtuneissa rekrytoinneissa valitaan suhteellisesti useammin työssä olevia, vastavalmistuneita ja muuten työmarkkinoiden ulkopuolella olleita.

Henkilöstömäärältään pienimmissä toimipaikoissa rekrytointi on suhteellisesti harvinaisinta. Kun toimipaikoilta kysytään niiden odotuksia henkilöstömäärän kehityksestä seuraavan 12 kuukauden aikana, havaitaan, että uusia työpaikkoja luoneet toimipaikat odottavat kasvua kaksinkertaisesti muista syistä rekrytoineisiin toimipaikkoihin verrattuna. Myös odotus henkilöstömäärän vaihtelusta ylittää liittyä tulosten mukaan uusien työpaikkojen syntyyn.

Rekrytointiongelmien ja työvoiman haussa käytettyjen kanavien määrä liittyvät voimakkaasti toisiinsa. Ei liene yllättävää, että toimipaikat, jotka kokevat rekrytointiongelmia, käyttävät työvoiman hankinnassa useampia kanavia kuin ne, jotka eivät koe ongelmia. Rekrytointikanavista on analyysissa tarkasteltu mm. TE-toimistossa, lehdessä tai omilla internetsivuilla ilmoittamista sekä yhteydenottoja entisiin työntekijöihin. TE-toimiston rooli rekrytointikanavana vaihtelee sen mukaan, onko toimipaikka käyttänyt useita työntekijöitä hakiessaan. Useita hakukanavia käyttäneiden mielestä TE-toimisto oli tärkein rekrytointikanava. Sen sijaan tilanteissa, joissa toimipaikka on käyttänyt rekrytoinnissa vain yhtä tai kahta kanavaa, tärkeimmäksi nousevat epäviralliset kanavat eli ilmoitus oma henkilöstölle ja entisille työntekijöille ja -hakijoille.

Analyysissa tarkasteltiin erikseen lyhyitä eli korkeintaan kolmen kuukauden mittaisia määräaikaisia työsuhteita. Korkeintaan kolmen kuukauden mittaisista määräaikaisuuksista uuden työpaikan luominen oli suhteellisesti yleisempi rekrytointisyys kuin pidemmissä määräaikaisuuksissa.

Lyhyet määräaikaisuudet keskittyvät tietyille toimialoille. Toimialoista maa-, metsä- ja kalatalous, sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, rakentaminen, kuljetus ja varastointi sekä taiteet, viihde ja virkistys ovat sellaisia, joissa määräaikaisuuksien kesto on lyhyt. Lyhyisiin määräaikaisuuksiin rekrytoiduista suurin osa on opiskelijoita ja koululaisia.

Analyysissa tarkasteltiin edelleen erikseen kolmea toimialaa: sosiaali- ja terveysalaa, biotaloutta ja kaivosalaa.

Työntekijöiden hakeminen on sosiaali- ja terveysalalla selvästi yleisempää kuin muilla toimialoilla. Vaikka sosiaali- ja terveysalalla rekrytoidaan paljon, uusien työpaikkojen osuus on sosiaali- ja terveystaloudessa pienempi kuin millään muulla toimialalla. Rekrytointiongelmia sosiaali- ja terveysalalla koetaan hieman useammin kuin muilla aloilla.

Biotalous on huomattava osa koko taloutta, sillä sen työvoiman hankintavolyymi edusti 6,6 % kaikesta työvoiman hankinnasta vuonna 2016. Biotalous on merkittävä uusien työpaikkojen luoja. Biotalousala on myös kansainvälinen: sen toimipaikoissa on muita aloja yleisemmin ulkomailta palkattua tai vuokratua työvoimaa. Myös muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä henkilöitä on palkattu muita toimipaikkoja yleisemmin.

Kaivos- ja louhinta-ala on rekrytoinut muita aloja vähemmän ja uusia työpaikkoja on myös syntynyt suhteellisen harvoin. Vakinaisten rekrytoinnissa rekrytointiongelmien on oletettu olevan yleisempiä kuin muilla aloilla, mutta määräaikaisten rekrytoinnissa ongelmia ei ole esiintynyt.



## LÄHTEET

Alatalo, Johanna – Maunu, Tallamaria (2016); PK-yritysten työllisyysnäkymät, työllistämisen esteet ja sopeutumiskeinot, TEM oppaat ja muut julkaisut 2/2016, työ- ja elinkeinoministeriö [http://www.tem.fi/files/45061/02\\_2016\\_pk\\_yritysten\\_tyollisyysnakumat\\_14042016\\_web.pdf](http://www.tem.fi/files/45061/02_2016_pk_yritysten_tyollisyysnakumat_14042016_web.pdf)

Alatalo, Johanna – Maunu, Tallamaria – Räisänen, Heikki – Tuomaala, Mika (2015); Uusien työpaikkojen synty toimipaikoissa 2011-2014. TEM-analyyseja 64/2015, työ- ja elinkeinoministeriö [http://www.tem.fi/files/42739/Uusien\\_tyopaikkojen\\_synty\\_toimipaikoissa\\_2011-2014.pdf](http://www.tem.fi/files/42739/Uusien_tyopaikkojen_synty_toimipaikoissa_2011-2014.pdf)

Annual report on European SMEs 2013/2014. A partial and fragile recovery. European Commission. [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2014/annual-report-smes-2014\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2014/annual-report-smes-2014_en.pdf)

Cahuc, Pierre (2014); Search, flows, job creations and destructions. Labour Economics 30 (2014) 22-29.

Davis, Steven J. – Faberman, R. Jason – Haltiwanger, John (2006); The Flow Approach to Labour Markets: New Data Sources and Micro-Macro Links. NBER Working Paper Series, Working Paper 12167 <http://www.nber.org/papers/w12167>

Davis, Steven J. – Faberman, R. Jason – Haltiwanger, John C. (2010); The Establishment-Level Behaviour of Vacancies and Hiring. NBER Working Paper Series, Working paper 16265, <http://www.nber.org/papers/w16265>

Halme, Kimmo – Salminen, Vesa – Lamminmäki, Kalle – Barge, Brian – Dalzier, Margaret – Miller, Cameron – Rikama, Samuli (2015); Nuorten kasvavien yritysten merkitys, menestystekijät ja yritystukien rooli kasvun ajurina. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Konserni 10/2015. [http://www.tem.fi/files/42289/TEMjul\\_10\\_2015\\_web\\_12032015.pdf](http://www.tem.fi/files/42289/TEMjul_10_2015_web_12032015.pdf)

Haltiwanger, John – Jarmin, Ron S. – Miranda, Javier (2013); Who Creates Jobs? Small versus large versus young. The Review of Economics and Statistics, Number 2, Vol XCV, May 2013

Haltiwanger, John – Scarpetta, Stefano – Schweiger, Helena (2014); Cross country differences in job reallocation: The role of industry, firm size and regulations. Labour Economics 26 (2014) 11-25.

Ilmakunnas, Pekka – Maliranta, Mika (2011); Suomen työpaikka- ja työntekijävirtojen käänteitä: toimialojen elinkaaret ja finanssikriisi. Työpoliittinen aikakauskirja 2/2011, s. 6-23. <http://www.tem.fi/files/30190/tak22011.pdf>

Kauhanen, Antti – Maliranta, Mika – Rouvinen, Petri – Vihriälä, Vesa (2015); Työn murros – riittääkö dynamiikka? Taloustieto Oy, Helsinki

Kilponen, Juha – Vanhala, Juuso (2009); Productivity and job flows: heterogeneity of new hires and continuing jobs in the business cycle. Bank of Finland Research, Discussion Papers 15/2009.

Koponen, Eija-Leena – Räisänen, Heikki (2013); Minne ja miten uudet työpaikat syntyvät? TEM-analyyseja 51/2013. [http://www.tem.fi/ajankohtaista/julkaisut/tem-analyyseja/vuosi\\_2013/minne\\_ja\\_miten\\_uudet\\_tyopaikat\\_syntyvat.117386.xhtml](http://www.tem.fi/ajankohtaista/julkaisut/tem-analyyseja/vuosi_2013/minne_ja_miten_uudet_tyopaikat_syntyvat.117386.xhtml)

Maliranta, Mika – Määttänen, Niku (2014); Innovointi, luova tuho ja tuottavuus. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos <http://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Muistio-Brief-25.pdf>

Maliranta, Mika (2009); Työpaikka- ja työntekijävirrat ja tehtävärakenteiden dynamiikka Suomen yritys-sektorilla. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, keskustelualoitteita no. 1177. <http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp1177.pdf>

Maliranta, Mika (2016); Reaalisten yksikkötyökustannusten kehitys ja siihen vaikuttavat tekijät Suomessa ja Ruotsissa. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1/2016, s. 22-46

Maunu, Tallamaria – Räisänen, Heikki (2016); Minne uudet työpaikat syntyivät vuonna 2015? TEM-analyyseja 72/2016, työ- ja elinkeinoministeriö <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-144-9>

Oberhofer, Harald – Vincelette, Gallina A (2013); Determinants of Job Creation in Eleven New Eu Member States. Evidence from Firm level data. Policy Research Working Paper 6533, The World Bank <https://openknowledge.worldbank.org/bistream/handle/10986/15891/wps6533.pdf?sequence=1&isallowed=y> Luettu 25.8.2017

OECD (2009); How do Industry, Firm and Worker Characteristics Shape Job and Worker Flows? In: OECD Employment Outlook, Paris

Petrongolo, Barbara – Pissarides, Christopher A. (2001); Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. Journal of Economic Literature vol. XXXIX (June 2001)

Räisänen, Heikki (2017); Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2016. TEM-analyyseja

Tilastokeskus, työvoimatutkimus, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)

Tilastokeskus, yritysrekisteri, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)

Vronhoof, Paul – de Kok, Jan – Verhoeven, Wim – Timmermans, Niek – Kwaak, Ton – Snijders, Jacqueline – Westhof, Florieke (2011); Do SMEs create more and better jobs? [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2012/do-smes-create-more-and-better-jobs\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2012/do-smes-create-more-and-better-jobs_en.pdf)

Åstebro, Thomas – Tåg, Joacim (2017); Gross, net and new job creation by entrepreneurs. Journal of Business Venturing Insights 8:64-70 (2017), HEC Paris Research paper No. SPE-201J-1188 [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2921251](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2921251) Luettu 25.8.2017

## LIITTEET:

### LIITE 1. Energiatoimialojen työvoiman hankinta ja uusien työpaikkojen luonti

Painotetussa analyysiaineistossamme energiasektorin toimipaikkoja on sähkövoiman tuotannon, siirron ja jakelun toimialalla (toimialaluokat 35111, 35113, 35115, 35120, 35130 ja 35140) yhteensä 231 kpl. Lämmön ja kylmän tuotannon ja jakelun (toimialaluokat 353001 ja 35002) toimialalla toimipaikkojen määrä on aineistossa 171. Yhteensä energiasektorilla on siten 402 toimipaikkaa.

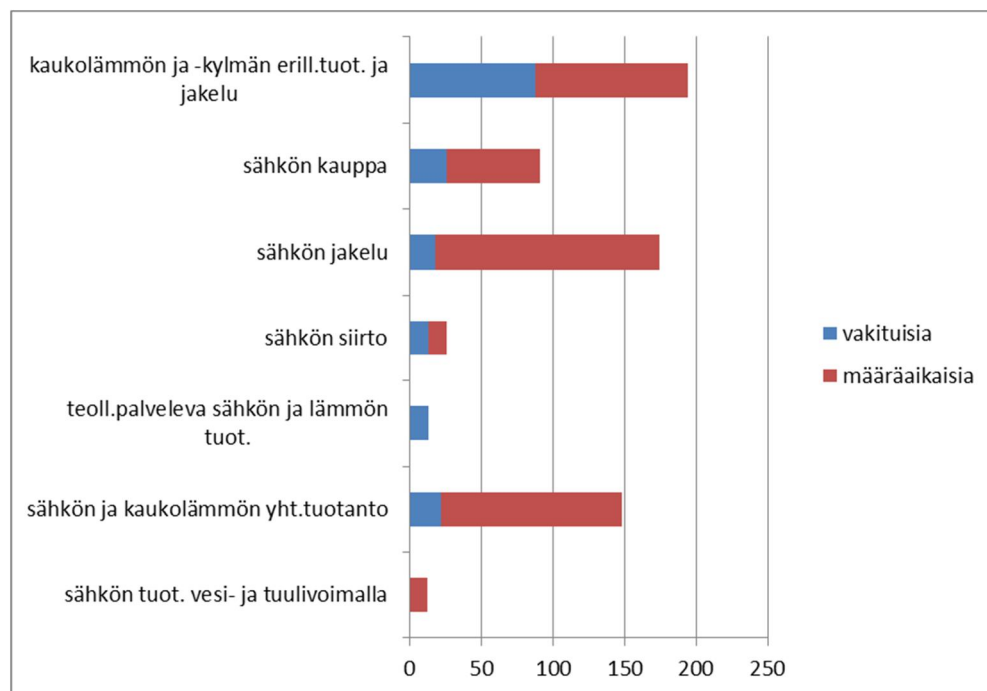
Tarkemmin toimipaikkajakauma energiatoimialoilla on seuraava: sähköön tuotanto vesi- ja tuulivoimalla (12 toimipaikkaa), sähkö ja kaukolämmön yhteistuotanto (93), teollisuutta palveleva sähkö ja lämmön tuotanto (13), sähkö siirto (13), sähkö jakelu (29), sähkö kauppa (71), kaukolämmön ja -kylmän erillistuotanto ja jakelu (113) sekä teollisuutta palveleva lämmön ja kylmän erillistuotanto (58).

Sähkötoimialoilla on haettu yhteensä 92 vakituista ja 372 määräaikaista henkilöä. Näistä uusien työpaikkojen osuus on peräti 91,2 %. Lämpö- ja kylmätoimialoilla on haettu 88 vakinaista ja 106 määräaikaista, näistä 58,1 % on uusia työpaikkoja. Energiatoimialoilla on siten haettu 180 vakinaista ja 478 määräaikaista henkilöä, yhteensä 658 henkilöä. Sähkötoimialojen uusiin työpaikkoihin haku on ollut 423 henkilöä ja lämmön ja kylmän tuotannon 113 henkilöä. Yhteensä on siis haettu 536 henkilöä uusiin työpaikkoihin.

Energiasektorille työvoiman hankinta sujuu varsin hyvin, koska rekrytointiongelmia oli kokenut vain 16 toimipaikkaa vakinaisten haussa, mutta työvoimapulaa ei esiintynyt ollenkaan. Kaikki energiasektorin toimipaikat saivat siis lopulta hakemansa työvoiman. Edellä esitetty hakumäärä, **536 henkilöä uusiin työpaikkoihin on siis samalla energiasektorin uusien työpaikkojen bruttoluonti vuonna 2016.**

Energiasektorin toimipaikoista 71 on yrityssectorilla ja 26 % kuntasektorilla. Yritysten osuus on muita toimialoja pienempi ja kuntasektorin suurempi. Toimipaikat painottuvat pienimpiin kokoryhmiin, 61 % energia-alan toimipaikoista on 1-4 hengen kokoluokassa (muut alat 49 %) ja yli 10 hengen toimipaikkoja on alalla 19 % (muut alat 28 %). Henkilöstömäärän vaihtelua yli 10 %:lla raportoi 24 % energia-alan toimipaikoista (muilla aloilla 33 %). Ulkomailta palkattua tai vuokrattua henkilöstöä alan toimipaikoissa ei ole yhtään, kun muilla aloilla 4 %:ssa toimipaikoista sitä oli. Muita kuin suomen- tai ruotsinkielisiä on rekrytoitu 3 %:ssa alan toimipaikoista (muilla aloilla 8 %). Henkilöstömäärän kasvuodotukset seuraavan 12 kuukauden aikana ovat alalla keskimääräisellä tasolla, 18 % odottaa kasvua (muut alat 17 %), sen sijaan vähenemistä odottaa vain 3 % (muilla aloilla 9 %).

**Liitekuvio 1.** Energiatoimialojen vakituisten ja määräaikaisten henkilöiden haku (koko bruttorekrytointi) alatoimialoittain v. 2016, henkilöä



Energian alatoimialoista kaukolämmön ja –kylmän erillistuotanto ja jakelu on hakenut eniten työvoimaa, lähes 200 henkeä, joista miltei puolet vakituisia. Sähkön jakelu –toimialalla on haettu myös paljon, mutta valtaosin määräaikaista henkilöstöä. Hyvin samantyyppinen on tilanne sähkön ja kaukolämmön yhteistuotannossa. Sähkön kauppa on rekrytoinut myös kohtuullisesti. Sähkön siirto, teollisuutta palveleva sähkön ja lämmön tuotanto sekä sähkön tuotanto vesi- ja tuulivoimalla ovat rekrytoineet enää pienen määrän henkilöstöä. Aineistoon sisältyvistä energian alatoimialoista ainoastaan teollisuutta palveleva lämmön ja kylmän erillistuotanto ei ole hankkinut yhtään henkilöstöä vuonna 2016.

## LIITE 2. Uusien työpaikkojen syntyä estimoivat logistiset regressiomallit

### Liitetaulukko 1. Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV EXP(B) alaraja	yläraja
sektori (yritys)	,850	,038	498,502	1	,000	2,340	2,171	2,521
hlöstömäärä (50 -)	-,363	,040	82,104	1	,000	,696	,643	,752
haettu määräaikaista 12 kk (min. 2)	,401	,029	189,945	1	,000	1,494	1,411	1,582
ulkomailta palkattuja tai vuokrattuja (on)	,151	,054	7,695	1	,006	1,163	1,045	1,294
toimiala suppea luokitus (ref. muut palvelut)			2783,719	18	,000			
maa-, metsä- ja kalatalous	2,066	,196	110,844	1	,000	7,895	5,374	11,599
kaivostoiminta ja louhinta	-,995	,386	6,646	1	,010	,370	,174	,788
teollisuus	-,046	,081	,319	1	,572	,955	,815	1,120
sähkö-, kaasui- ja lämpö-	,447	,238	3,523	1	,061	1,563	,980	2,493
vesih.- viemäri- ja jätevesih.	-2,017	,196	105,869	1	,000	,133	,091	,195
rakentaminen	1,017	,088	135,056	1	,000	2,766	2,330	3,283
tukku- ja vähittäiskauppa ym.	-,603	,072	70,940	1	,000	,547	,475	,629
kuljetus- ja varastointi	-,813	,088	84,382	1	,000	,444	,373	,528
majoitus- ja ravitsemistoimin-	-1,133	,082	190,145	1	,000	,322	,274	,378
informaatio ja viestintä	,443	,094	22,004	1	,000	1,557	1,294	1,874
rahoitus- ja vakuutustoiminta	-1,582	,124	162,735	1	,000	,206	,161	,262
kiinteistöalan toiminta	-,781	,114	46,725	1	,000	,458	,366	,573

ammatill., tiet. ja tekn. toiminta	,304	,081	13,914	1	,000	1,355	1,155	1,589
hallinto- ja tukipalvelutoim.	-,438	,085	26,729	1	,000	,645	,547	,762
julkinen hallinto ja maanpuol.	-,464	,091	26,112	1	,000	,629	,526	,751
koulutus	-,740	,076	93,930	1	,000	,477	,411	,554
terveys- ja sosiaalipalvelut	-1,641	,071	527,401	1	,000	,194	,168	,223
taiteet, viihde- ja virkistys	,070	,093	,566	1	,452	1,073	,893	1,288
vakio	-,557	,063	77,893	1	,000	,573		

$N = 30\,602$ , oikein luokiteltuja havaintoja = 69 %, Cox & Snell  $r^2 = 17$  %, Nagelkerke  $r^2 = 23$  %,  $\text{khii}^2 = ***$

Kun toimialaluokitus otetaan kategorisena selittävänä muuttujana mukaan malliin muiden palvelujen ollessa referenssiryhmänä, nähdään kausi- ja projektiluontoisten toimialojen, kuten alkutuotannon ja rakentamisen saavan korkeat riskisuhteet. Myös energiatoimialat, informaatio ja viestintä sekä ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta saavat selvästi ykkösen ylittävät kertoimet. Yhdenmukaisesti muiden saamiemme tulosten kanssa tietyt elinkeinopoliittisesti tärkeät toimialat saavat hyvin alhaiset riskisuhteet uusien työpaikkojen synnylle, esimerkiksi kaivos- ja louhinta-ala sekä terveys- ja sosiaalipalvelut. Teollisuuden kerroin ei ole merkitsevä ja luottamusväli menee ykkösen molemmin puolin.

## Liitetaulukko 2. Uusien työpaikkojen logistinen regressioestimointi v. 2016

uusien työpaikkojen synnyn estimointi v. 2016								
	B	keskivirhe	Wald	vapausasteet	merkitsevyys	Exp(B)	95% LV EXP(B) alaraja yläraja	
sektori (yritys)	1,244	,027	2158,053	1	,000	3,469	3,292	3,656
henkilöstömäärä (50 -)	-,174	,037	22,227	1	,000	,840	,782	,903
haettu määräaikaista 12 kk (min. 2)	,233	,027	73,517	1	,000	1,263	1,197	1,332
ulkomailta palkattuja tai vuokrattuja (on)	,470	,052	80,812	1	,000	1,600	1,444	1,772
ELY-KESKUS (ref. Uusimaa)			488,990	15	,000			
Varsinais-Suomi	,220	,046	22,930	1	,000	1,247	1,139	1,364
Satakunta	-,262	,065	16,176	1	,000	,769	,677	,874
Häme	-,486	,056	75,400	1	,000	,615	,551	,686
Pirkanmaa	-,360	,045	62,709	1	,000	,697	,638	,763
Kaakkois-Suomi	,121	,062	3,795	1	,051	1,129	,999	1,275
Etelä-Savo	-,490	,077	40,069	1	,000	,613	,526	,713
Pohjois-Savo	-,138	,058	5,661	1	,017	,871	,778	,976
Pohjois-Karjala	-,185	,065	8,028	1	,005	,831	,732	,945
Keski-Suomi	-,378	,064	35,194	1	,000	,686	,605	,777
Etelä-Pohjanmaa	,345	,061	31,564	1	,000	1,412	1,252	1,592
Pohjanmaa	,113	,063	3,234	1	,072	1,120	,990	1,266
Pohjois-Pohjanmaa	,271	,050	29,189	1	,000	1,311	1,188	1,446
Kainuu	-,070	,092	,578	1	,447	,933	,779	1,116
Lappi	,205	,067	9,211	1	,002	1,227	1,075	1,400
Ahvenanmaa	-1,654	,176	88,244	1	,000	,191	,135	,270
vakio	-1,201	,037	1055,190	1	,000	,301		

$N = 30\,602$ , oikein luokiteltuja havaintoja = 62 %, Cox & Snell  $r^2 = 10$  %, Nagelkerke  $r^2 = 13$  %,  $\text{khii}^2 = ***$

Kun malliin otetaan kategorisena selittävänä muuttujana ELY-keskusalueet Uudenmaan ollessa referenssiryhmänä, saavat Varsinais-Suomi, Etelä-Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa sekä Lappi korkeat riskisuhteet uusien työpaikkojen synnylle. Varauksin se on korkea myös Kaakkois-Suomessa ja Pohjanmaalla. Iso osa eteläisen ja Väli-Suomen alueista saa alhaisen kertoimen.

**LIITE 3.** Biotalousalueen kuuluvat toimialat (Luokitus perustuu Tilastokeskuksen asiantuntijoiden arvioon biotalouden osuuksista eri toimialoilla.)

011\_016 Maatalous

017 Metsästys

021 Metsänhoito

	022 Puunkorjuu
	023 Luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu)
	024 Metsätaloutta palveleva toiminta
	025 Metsien nettokasvu
	03 Kalatalous
	101 Teurastus, lihan säilyvyyskäsittely ja lihatuotteiden valmistus
	102 Kalan, äyriäisten ja nilviäisten jalostus ja säilöntä
	103 Hedelmien ja kasvien jalostus ja säilöntä
	104 Kasvi- ja eläinöljyjen ja -rasvojen valmistus
	105 Maitotaloustuotteiden valmistus
	106 Mylly- ja tärkkelystuotteiden valmistus
	107 Leipomotuotteiden, makaronien yms. valmistus
	108 Muiden elintarvikkeiden valmistus
	109 Eläinten ruokien valmistus
	110 Juomien valmistus
	120 Tupakkatuotteiden valmistus
	131 Tekstiilikuitujen valmistelu ja kehruu
	132 Kankaiden kudonta
	133 Tekstiilien viimeistely
	139 Muiden tekstiilituotteiden valmistus
	141 Vaatteiden valmistus (pl. turkisvaatteet)
	142 Turkisvaatteiden ja -tuotteiden valmistus
	143 Neulevaatteiden ja sukkien valmistus
	151 Nahan parkitseminen ja muokkaus; laukkujen ja satuloiden valmistus; turkisten muokkaus
	152 Jalkineiden valmistus
	161 Puun sahaus, höyläys ja kyllästys
	162 Puu-, korkki-, olki- ja punontatuotteiden valmistus
	171 Massan, paperin, kartongin ja pahvin valmistus
	172 Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus
	181 Painaminen ja siihen liittyvät palvelut
30 %	201 Peruskemikaalien, lannoitteiden ja typpiyhdisteiden, muovien ja synteettisen kumiraaka-aineen valmistus
	212 Lääkkeiden ja muiden lääkevalmisteiden valmistus
	310 Huonekalujen valmistus
uusiutuvien	351 Sähkövoiman tuotanto, siirto ja jakelu
energiälähteiden	352 Kaasun tuotanto; kaasumaisten polttoaineiden jakelu putkiverkossa
osuus	353 Lämmön ja kylmän tuotanto ja jakelu
	360 Veden otto, puhdistus ja jakelu
30 %	412+432_439 Talonrakentaminen ym. pl. rakennuttaminen
30 %	42+431 Maa- ja vesirakentaminen ym.
25 %	55 Majoitus
25 %	56 Ravitsemistoiminta
25 %	79 Matkatoimistot ym.
25 %	90_91 Kulttuuritoiminta
25 %	93 Urheilu-, hui- ja virkistyspalvelut

TEM-analyyseja -verkkajulkaisusarjassa aiemmin ilmestynyt

[www.tem.fi](http://www.tem.fi) -> julkaisut -> TEM-analyyseja

Nio Ilkka (1/2008); **Työvoimatoimistojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arviointi – esimerkkinä rakenteellisen työttömyyden alentaminen**

Torvi Kai (2/2008); **Maahanmuutto vastauksena työvoiman saatavuuteen – loppuraportti**

Nio Ilkka – Torvi Kai – Tuomaala Mika (3/2008); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin talous- ja työmarkkinaennuste**

Nio Ilkka – Sardar Paula (4/2008); **Työvoimapolitiisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuosina 2005 ja 2006**

Tuomaala Mika (5/2008); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2007**

Alatalo Johanna – Tuomaala Mika (6/2008); **Alueelliset rakennemuutokset**

Mella Ilkka (7/2008); **Maakuntien suhdannekehitys**

Nio Ilkka – Torvi Kai – Tuomaala Mika (8/2008); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin talous- ja työmarkkinaennuste, syksy 2008**

Tuomaala Mika – Torvi Kai (9/2008); **Kohti työperusteista maahanmuuttoa: Ulkomailta palkattavan työvoiman tarpeen arviointi**

Alatalo Johanna – Räisänen Heikki (10/2009); **Työttömyysturvan uudistuslinjausten ex ante -vaikutusarviointia**

Nio Ilkka – Torvi Kai – Tuomaala Mika (11/2009); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin talous- ja työmarkkinaennuste, kevät 2009**

Heinonen Ville – Kangaspunta Kirsi – Räisänen Heikki – Sardar Paula (12/2009); **Työllisyys ja työttömyys eri koulutustasoilla – tilastollinen tarkastelu**

Tuomaala Mika (13/2009); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2008**

Alatalo Johanna – Torvi Kai (14/2009); **Joustoturva Suomen työmarkkinoilla: indikaattorit ja niiden tulkinta**

Mella, Ilkka (15/2009); **Maakuntien suhdannekehitys 2007–2009**

Alatalo Johanna – Nio Ilkka – Tuomaala Mika (16/2009); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin talous- ja työmarkkinaennuste, syksy 2009**

Kaarna Anssi (17/2009); **Väestön hyvinvointi alueilla – tilastollinen katsaus**

Nio Ilkka – Sardar Paula (18/2009); **Työvoimapolitiisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuosina 2006 ja 2007**

Räisänen Heikki – Tuomaala Mika (19/2010); **TE-toimistojen tuottavuus ja työpaikkojen täytön tehokkuus**

Kaarna Anssi – Mella Ilkka (20/2010); **Maakuntien suhdannekehitys 2008–2010**

Nio Ilkka – Tuomaala Mika (21/2010); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste**

Tuomaala Mika (22/2010); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2009**

Kaarna Anssi – Mella Ilkka (23/2010); **Maakuntien suhdannekehitys 2008–2010**

Nio Ilkka – Sardar Paula (24/2010); **Työvoimapolitiittisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuonna 2008**

Alatalo Johanna – Nio Ilkka – Tuomaala Mika (25/2010); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, syksy 2010**

Alatalo Johanna – Räisänen Heikki – Tuomaala Mika (26/2010); **Työvoiman rekrytointi taantumassa – julkisen työnvälityksen näkökulma**

Alatalo Johanna – Räisänen Heikki – Tiainen Pekka (27/2010); **Lainsäädännön työllisyysvaikutusten arviointi ja taloudelliset vaikutukset**

Avikainen Ahti – Kerminen Päivi – Korhonen Tiina – Murto Mikko – Peura Jari (28/2010); **Työhönoitamisesta työn tarjoamiseen – työhönoitusten käyttöä koskeva selvitys ja kehittämissesitykset**

Kaarna Anssi – Mella Ilkka (29/2011); **Maakuntien suhdannekehitys 2009 – 2011**

Alatalo Johanna – Räisänen Heikki – Tuomaala Mika (30/2011); **Työvoimatilanne metsäalan amma-teissa**

Douglas Inka – Kerminen Päivi – Meling Timo – Peura Jari (31/2011); **Työttömyysturvan menettäminen työvoimapolitiittisesti moitittavan menettelyn takia**

Alatalo Johanna – Nio Ilkka – Tuomaala Mika (32/2011); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste**

Tuomaala Mika (33/2011); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2010**

Nio Ilkka – Sardar Paula (34/2011); **Työvoimapolitiittisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuonna 2009**

Järvinen Päivi (35/2011); **Suomen työelämän muutoksia 2000 luvulla – Tutkimuksesta vaikuttavaan kehittämiseen?**

Alatalo Johanna – Nio Ilkka – Tuomaala Mika (36/2011); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, syksy 2011**

Hytönen Jukka – Mella Ilkka – Pousi Anu (37/2011); **Äkillisen rakennemuutoksen alueet 2007–2011**

Räisänen Heikki (38/2011); **Rekrytoinnin mustan laatikon avaaminen: rekrytoinnin syyt, rekrytointiongelmien ja hakukanaavat Suomessa v. 2010**

Mella Ilkka (39/2012); **Maakuntien suhdannekehitys 2010–2012**

Alatalo Johanna – Tuomaala Mika (40/2012); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, kevät 2012**

Tuomaala Mika (41/2012); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa 2011**



Sihto Matti – Tuomaala Mika – Sardar Paula (42/2012); **Työvoimapolitiisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuonna 2010**

Koponen Eija-Leena – Laiho Ulla-Maija – Tuomaala Mika (43/2012); **Mistä tekijät sosiaali- ja terveysalalle – työvoimatarpeen ja -tarjonnan kehitys vuoteen 2025**

Alatalo Johanna – Tuomaala, Mika (44/2012); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin ennuste. Syksy 2012**

Sihto Matti – Sardar Paula (45/2012); **Ikääntyneiden työllisyys- ja työttömyyskehitys uuden ikäpolitiikan aikana**

Honkanen Petri – Kangaspunta Seppo – Koponen Eija-Leena – Tukki Jukka – Tuohinen Titta (46/2013); Ilmiöitä 2013 – **Toimintaympäristön muutoksia, joita TEM ei voi väistää**

Räisänen Heikki (47/2013); **Onko yksikään työllisyyskokeilu onnistunut Suomessa?**

Mella Ilkka – Pouru Laura (48/2013); **Maakuntien suhdannekehitys 2011–2013**

Alatalo Johanna – Koponen Eija-Leena – Saijets Heli (49/2013); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin ennuste. Kevät 2013**

Koponen Eija-Leena (50/2013); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa 2012**

Koponen Eija-Leena – Räisänen Heikki (51/2013); **Minne ja miten uudet työpaikat syntyvät?**

Alatalo Johanna – Räisänen Heikki – Saijets Heli (52/2013); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin ennuste. Syksy 2013**

Sihto Matti – Sardar Paula (53/2013); **Työvoimapolitiisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuonna 2011**

Räisänen Heikki (54/2013); **Työtarjousten vaikutus työpaikkojen täytön ja rekrytoinnin kestoon julkisessa työnvälityksessä**

Räisänen Heikki – Sardar Paula (55/2014); **Virta-varanto -kaaviot TEM:n työnvälityksen tilastojärjestelmässä – käsitteitä, sovelluksia ja tulkintoja**

Mella Ilkka – Urjankangas Hanna (56/2014); **Maakuntien suhdannekehitys 2012 – 2014**

Alatalo Johanna – Hämäläinen Hanna – Räisänen Heikki (57/2014); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, kevät 2014**

Vuorinen Pentti (58/2014); **Läpідigitalisoitunut maailma – Virtuaalinen tulevaisuus keskuudessamme – TrendWikiä hyödyntävä raportti**

Räisänen Heikki (59/2014); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa 2013**

Alatalo Johanna – Hämäläinen Hanna – Maunu Tallamaria (60/2014); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, Syksy 2014**

Räisänen Heikki – Järvelä Simo (61/2014); **Työtarjousten käytön lisäys – vuoden 2014 politiikka-muutoksen arviointia**

Sihto Matti – Maunu Tallamaria – Sardar Paula (62/2014); **Työvoimapolitiisilta toimenpiteiltä sijoittuminen vuonna 2012**

Kangaspunta Seppo (63/2015); **Näkökulmia digitaaliseen maailmaan, Trendwikin vuosiraportti 2015**

Alatalo Johanna – Maunu Tallamaria – Räisänen Heikki – Tuomaala Mika (64/2015); **Uusien työpaikkojen synty toimipaikoissa 2011–2014**

Maunu Tallamaria (65/2015); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa 2014**

Alatalo Johanna – Hämäläinen Hanna – Maunu Tallamaria (66/2015); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, kevät 2015**

Maunu Tallamaria – Sardar Paula (67/2015); **Työvoimapolitiikan palveluilta sijoittuminen vuonna 2013**

Alatalo Johanna – Hämäläinen Hanna – Maunu Tallamaria (68/2015); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, syksy 2015**

Räisänen Heikki – Järvinen Päivi – Hjelt Jan (69/2016); **Paikallisen sopimisen laajuus ja ominaispiirteet eräissä Euroopan maissa**

Räisänen Heikki (70/2016); **Saavutettiin kylläntymispiste? Työtarjousten lisätyn käytön vaikutus avointen työpaikkojen täyttöön ja rekrytoinnin kestoon vuonna 2015**

Alatalo Johanna – Hämäläinen Hanna – Maunu Tallamaria (71/2016); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, kevät 2016**

Maunu Tallamaria – Räisänen Heikki (72/2016); **Minne uudet työpaikat syntyivät vuonna 2015?**

Maunu Tallamaria (73/2016); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa vuonna 2015**

Tuomaala Mika (74/2016); **Palveluista sijoittuminen vuosina 2013 ja 2014**

Alatalo Johanna – Hämäläinen Hanna – Mähönen Erno (75/2016); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, syksy 2016**

Alatalo Johanna – Mähönen Erno – Räisänen Heikki (76/2017); **Nuorten ja nuorten aikuisten työelämä ja sen ulkopuolisuus**

Rikama Samuli (77/2017); **Voimakkaasti kasvuhakuiset pk-yritykset**

Repo Joonas (78/2017); **Maakuntien suhdannekatsaus 2017**

Alatalo Johanna – Mähönen Erno – Hämäläinen Hanna (79/2017); **Työ- ja elinkeinoministeriön lyhyen aikavälin työmarkkinaennuste, kevät 2017**

Räisänen Heikki (80/2017); **Työvoiman hankinta toimipaikoissa 2016**



Työ- ja elinkeinoministeriö  
Arbets- och näringsministeriet